This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

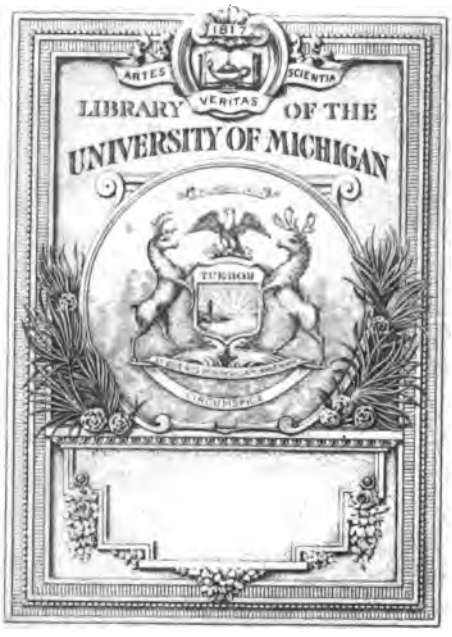
We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

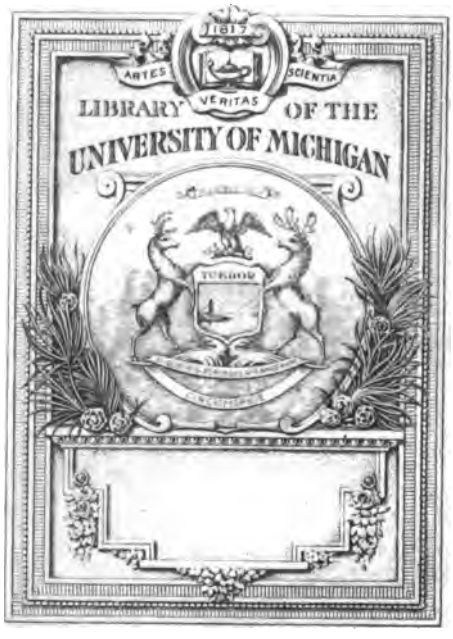
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Astronomical
Observatory
QB
1
.F632

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Firenze. Università. Osservatorio astrofisico di Arcetri.
Osservazioni e memorie.

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 21

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1905

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1906

Digitized by Google

Digitized by Google

Firenze. Università. Osservatorio astrofisico di Arcetri.
Osservazioni e memorie.

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 21

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1905

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1906

Digitized by Google

Digitized by Google

Dal 7 Aprile 1905 in cui chiusi la mia serie di osservazioni del 1904 che pubblicai nel Fasc. N.° 19, all'11 Gennaio dell'anno in corso in cui chiudo la presente del 1905, ho osservato in 70 sere due comete [1] e ventisei asteroidi facendo rispettivamente 40 e 200 posizioni come risulta dal seguente dettaglio [2]:

Comete

Cometa 1905 b = 1905 IV (Passò al perielio nell'ottobre 1905).
Fu scoperta da Schaer a Ginevra il 17 novembre 1905 in vicinanza al polo.
Posizioni concluse 25

Cometa 1905 c = ... (Passò al perielio in gennaio 1906).
Fu scoperta da Giacobini a Nizza il 6 dicembre 1905.
Posizioni concluse. 15

ANNOTAZIONE. - La *Cometa 1905 a* del Fasc. 19, ha ora la sua stabile denominazione *1905 III*.

---

1 Le 70 sere sono così distribuite nei differenti mesi:

1905	Sere	1905	Sere	1906	Sere
Mag.	5	Sett.	6	Genn.	2
Giug.	9	Ott.	8		
Lugl.	12	Nov.	15		
Agos.	12	Dic.	11		
$S = 38$		$S = 30$		$S = 2$	

2 Notiamo però che nelle 40 posizioni delle due comete se ne comprendono tre del D.r Viaro, ed una del D.r Giorgio Abetti, però fatte con me, e fu poi mia cura spogliarle e calcolarle. Facendo il rapporto fra il numero totale delle posizioni $P = 240$ ed il numero totale delle sere $S = 70$ si ottiene $P/S = 3.43$ ciò che significa che su cento sere avrei fatte 343 posizioni: ora siccome il medio decennale, dato nel Fasc. 19, pag. 4, nella nota 1, è 3.57, sono rimasto in dietro di 14 su cento, ovvero di 10 posizioni su queste 70 sere di osservazione.

Digitized by Google

Asteroidi

GRUPPO I con Effem. esatta	Posizioni concluse	GRUPPO II con Effem. appross.	Posizioni concluse
(1) Ceres	16	(250) Bettina	4
(2) Pallas	10	(276) Adelheid	9
(4) Vesta	11	(470) Kilia	5
(48) Doris	11	(386) Siegena	8
(345) Tercidina	5	(58) Concordia	3
(24) Themis	3	(478) Tergeste	5
(433) Eros	17	(532) Herculina	25
(313) Chaldaea	10	(444) Gyptis	13
(79) Eurinome	6	(167) Urda	1
(82) Alkmene	5	(211) Isolda	4
		(212) Medea	3
		(356) Liguria	5
		(455) Bruchsalia	2
		(511) Davida	9
		(481)	4
		* (216) Kleopatra	6

* Creduto nuovo e denominato provvisoriamente *1905 QR.*

Durante il periodo di queste osservazioni feci spesso la verifica di P_o cioè della lettura sul cerchio del micrometro della giusta installazione delle lamine di asc. retta, perpendicolari al moto diurno; ed in cinque sere di Maggio, dal 2 al 30, e nelle tre seguenti del Giugno, osservai la coppia di Newcomb *83 ed 84 Leonis,* di cui è detto nel Fasc. 18, pag. 5, per lo scopo di verificare l'O-C che risulta fra la differenza $\Delta\alpha$ di asc. retta osservata e quella calcolata dal catalogo fondamentale del Newcomb medesimo.

Digitized by Google

Le conseguenze di tutto ciò furono:

1° Che la lettura d'installazione andò un pocolino crescendo fino ad un punto di stabilità diventato $P_o = 0° \, 30'.5$.

2° Che gli *O-C* trovati per le due posizioni del cannocchiale, *diretta ed inversa*, sono della specie di quelli dell'Aprile 1904 (Fasc. 18, pag. 6) per cui, in fondo, le asc. rette non abbisognano di correzioni per l'orientamento delle lamine, salvo forse il caso di una declinazione molto boreale, e quando per questa fosse stato necessario di adoperare il cannocchiale nella posizione inversa (Fasc. 18, pag. 11).

Rettifica nel Fasc. 19, pag. 57 e 59

Gli *O-C* di declinazione di *(78) Diana* devono andare numericamente aumentati di 4″.9 così che si abbia:

1904	Dicem.	28	— 177″.7
	»	28	— 178.2
	»	29	— 175.6
	»	29	— 175.9

e ciò perchè fu applicata alle stelle *61 *62 la *var. saec.* con segno erroneo opposto al vero; quindi le declinazioni date a pag. 59 devono essere diminuite numericamente della detta quantità, o cioè corrette di — 4″.9. La stessa correzione va fatta nelle *Astronomische Nachrichten*, vol. 169 a pag. 86, stelle *61 *62, ed a pag. 88.

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

(Vedi Fasc. N.° 19, pag. 23)

1905. Aprile 7. **Mattina serena, con cirri, strati, e vento fresco di est. Giorno bellissimo fino al crepuscolo. Notte via via nuvolosa.**

8. **Mattina nuvolosa. Giorno burrascoso. Notte con alternativa incessante di nuvolo e sereno.**

9. **Mattina nuvolosa. Giorno con incessante alternativa di nuvolo e sereno; così la notte.**

10. **Mattina nuvolo-serena, così il giorno. Notte piovosa.**

11. **Mattina nuvolosa con minaccia di pioggia. Giorno e notte con pioggia scarsa.**

12. **Mattina nuvolosa con nebbia bassa. A 9^h pioggia minuta e fitta, poscia nuvoloso. A sera sereno momentaneo. Notte nuvolosa.**

13. **Mattina nuvolosa. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.**

14. **Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno e notte con alternazione di nuvolo e sereno, ma con prevalenza del primo.**

15. **Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso e a sera temporalesco verso il sud. A 17^h principia la pioggia minuta con rumor di tuono. La pioggia dura fino alle 18^h. Notte nuvolosa.**

16. **Mattina nuvolosa con nebbia nella valle. Giorno e notte nuvolosi.**

17. **Mattina burrascosa, vento forte di nord-est. Giorno nuvoloso, così la prima parte della notte.**

18. **Mattina splendida. Giorno bello. Notte nuvolo-serena.**

19. **Mattina nuvolo-serena. Giorno con cielo temporalesco a sud dopo mezzodì. A 16^h pioggia minuta per pochi istanti. Notte nuvolo-serena.**

20. **Mattina nuvolosa con nebbia rara bassa. Giorno nuvoloso e dopo mezzodì burrascoso, con vento di sud-est e pioggia minuta. Notte burrascosa con pioggia.**

21. **Mattina burrascosa con piccoli scrosci di pioggia. Giorno e notte nuvolo-sereni.**

22. **Mattina nuvolo-serena. Alle 11^h vento forte di nord-ovest, cielo minaccioso, quindi pioggia fitta e minuta, alle 11 $^1/_2$, ed a sera. Notte nuvolosa.**

23. **Mattina e giorno più nuvolosi che sereni. Notte nuvolosa.**

24. **Mattina splendida, ma poi giorno nuvoloso con minaccia di pioggia. Giorno e notte con alternazione incessante di nuvolo e sereno.**

25. **Mattina sereno-nebbiosa. Giorno bello, così la notte.**

26. **Mattina bella. Giorno e notte sereno-ragnati.**

Digitized by Google

Aprile 27. Mattina ragnata con nebbia all'orizzonte. Sereno fosco ed a volte ragnato in tutte le 24 ore.

28. Alternazione di sereno e di ragnature in tutte le 24 ore.

29. Mattina sereno-fosca. Giorno bello. Notte più nuvolosa che serena.

30. Mattina nuvolosa con nebbia bassa. Giorno coperto con minaccia di pioggia. Notte nuvolosa.

Maggio 1. Mattina nuvolosa con nebbia nella valle. Giorno nuvolo-sereno. Notte nuvolosa.

2. Mattina bella, ma ragnata e con nebbia bassa. Giorno sereno. Notte nuvolo-serena.

3. Mattina nuvolosa con vento burrascoso di sud-est. Giorno e notte nuvolo-sereni caliginosi.

4. Mattina nuvolo-caliginosa. Giorno caliginoso con sole scialbo e poscia brevissima pioggetta. Notte nuvolosa.

5. Mattina coperta. Giorno nuvoloso con qualche goccia di pioggia, e così la notte.

6. Mattina con pioviggina, prima scarsa poi più abbondante che dura tutto il giorno. Notte nuvolosa.

7. Mattina e giorno con alternazione di nuvolo e sereno. Notte nuvolosa.

8. Mattina piovosa. Giorno burrascoso. Notte nuvolosa.

9. Mattina con nubi cariche di pioggia, nulladimeno fra gli squarci fa capo il sole. Giorno via via bello. Notte bella nelle prime ore.

10. Mattina con pioggia minuta. Giorno piovigginoso e verso sera sereno. Notte dapprima serena poi velata: vento forte di settentrione.

11. Mattina nuvolo-serena con vento di settentrione fortissimo; temperatura abbassata. Giorno per metà sereno, e per metà nuvoloso. Notte con pioggetta.

12. Mattina piovigginosa. Giorno nuvolo-sereno. Notte nuvolosa.

13. Mattina nuvolo-serena. Giorno nuvoloso con pioggia ad intervalli. Alle $14^h.5$ temporalesco a sud, pioggetta e rumor di tuono, poscia a sera pioggia fitta minuta. Notte burrascosa con vento forte.

14. Mattina burrascosa con vento e pioggia. Giorno piovoso, e così la notte.

15. Mattina piovigginosa. Giorno e notte con pioggia minuta.

16. Mattina nuvolosa con squarci. Giorno con pioggetta ad intervalli ripetuti e frequenti. Notte con pioggette come nella giornata.

17. Mattina del tutto simile alle precedenti con nebbia, pioggette e squarci. Questo stato dell'atmosfera umido e piovigginoso dura da oltre due settimane, con eccezione di due giorni frammezzo abbastanza belli. Giorno piovoso ad intervalli. Notte nuvolosa con squarci di sereno.

18. Mattina, prima serena, poi nebbiosa e in fine nuvolosa con squarci di sereno. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno ma con preponderanza del primo. Alle 15^h temporalesco, rumor di tuono ad ovest; alle 17^h $^3/_4$ scroscio di pioggia abbondante. Verso sera rischiara, ma inefficacemente, chè la notte ritorna nuvolosa.

19. Da mattina a sera alternazione continua di nuvolo e sereno, ma con minaccia di pioggia prevalendo il primo; a volte spuntò il sole. A sera quasi sereno. Notte quasi serena con chiaro di luna.

Digitized by Google

Maggio 20. Mattina con cielo sereno impuro, nebbia nella valle. Giorno e notte con alternazione di nuvolo e sereno.

21. Alternazione incessante di nuvolo e sereno in tutte le 24 ore. Formazioni e scomparse subitanee di nubi leggere, bianche.

22. Alternazione incessante di nuvolo e sereno in tutte le 24 ore.

23. Mattina nuvolosa. A mezzodì pioggia minuta e scarsa di breve durata. Il giorno e la notte continuarono nuvolosi.

24. Mattina nuvolosa con pioggetta. Verso mezzodì vento forte, burrascoso, dal sud: rumor di tuono. Alle 15^h pioggia minuta, fitta più tardi squarciature di nubi e tratti di cielo sereno. Notte nuvolosa.

25. Mattina e giorno coperti. A sera nuvolo-sereno e così la notte.

26. Mattina bella. Giorno quasi sereno con nubi vaganti. Notte nuvolosa.

27. Mattina bella. Giorno, prima sereno poi nuvoloso. Notte mista.

28. Mattina bellissima con vento forte di est. Giorno coperto. Notte quasi coperta.

29. Mattina bellissima. Giorno bello con vento forte di est e nubi vaganti. Notte con sereno impuro.

30. Mattina bella con nebbia rara. Sereno fosco in tutte le 24 ore ed anche con nubi vaganti.

31. Mattina serena ma con cumuli vaganti e nebbia rara. Giorno e notte sereni con nuvolette vaganti.

Giugno 1. Mattina nuvolo-serena. Giorno e notte belli, sempre però con nubi vaganti.

2. Mattina nuvolo-serena con nebbia rara. Giorno e notte belli.

3. Mattina, giorno, e notte belli.

4. Mattina e giorno, fino alle 16^h, bello. A quest'ora temporale da est, rumor di tuono, qualche lampo e poca pioggia. Sera e notte nuvolo-serene.

5. Mattina nuvolo-serena. Giorno prima sereno poi alle 14^h $^1/_2$ temporalesco con tuoni, lampi e pioggia. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

6. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso. Alle 17^h pioggia breve, ma poscia riprende però ad intervalli sia nel resto del giorno come durante la notte.

7. Mattina e giorno nuvolo-burrascosi con vento forte di ovest. A sera sereno di breve durata. Notte nuvolosa.

8. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo-sereno. Notte quasi serena.

9. Mattina coperta e con nebbia all'orizzonte. Giorno e notte con alternazione continua di nuvolo e sereno.

10. Mattina nuvolosa con temporale alle 9^h. Poca pioggia cheta, poi riprende alle 10^h $^1/_2$ con qualche tuono; e così pure verso mezzodì, con lampi e tuoni; quindi alternazione continua di nuvolo e pioggia nel resto del giorno e nella notte.

11. Mattina più nuvolosa che serena. Temporalesco con molta pioggia in tutte le 24 ore.

Digitized by Google

Giugno 12. Mattina piovosa. Giorno e notte con alternazione di nuvolo e sereno.
13. Mattina nuvolosa e nebbia bassa nella vallata dell'Arno. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.
14. Mattina temporalesca con goccie di pioggia. A mezzodì temporale con tuoni dalla parte di nord su Firenze. Notte nuvolo-serena.
15. Mattina nuvolo-serena. Giorno nuvolo-sereno. Alle 15^h vento forte burrascoso da ovest, rumor di tuono e formazione temporalesca a sud-est. Alle 17^h pioggia cheta. Notte nuvolo-serena. Chiaro di luna.
16. Mattina bella, ma poi cielo con nubi vaganti copiose, ed orizzonte nebbioso al nord. Giorno e notte discretamente sereni. L.P.
17. Mattina discretamente serena con nubi leggere vaganti. Giorno e notte nuvolosa.
18. Mattina nuvolo-serena. Giorno con pioggetta alle 9^h, ma poi via via sereno. Notte serena con luna.
19. Mattina bellissima quale da molto tempo non fu mai stata. Giorno, prima sereno poi nuvoloso. Notte più nuvolosa che serena.
20. Mattina coperta. Giorno sereno fino alle 17^h. Alle 18^h temporale a nord-est ma senza conseguenze. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.
21. Mattina bella con vento di est e con nubi vaganti. Bello il giorno e la notte salvo le nubi vaganti.
22. Mattina bella, e così il giorno e la notte; meno che il cielo non fu mai perfettamente puro.
23. Mattina bella con vento fresco di est. Giorno sereno, caldo. A sera condensazione di nubi. Notte temporalesca con pioggia minuta.
24. Mattina con pioggia temporalesca cheta e ad intervalli fino dopo mezzodì. Verso sera sereno. Notte serena con nubi vaganti.
25. Mattina prima serena poi nuvolosa. Giorno misto fino alle 15^h. D'allora temporalesco a nord-est fino alle 3^h della notte. A questo momento temporale furioso con lampi, tuoni e fulmini e pioggia per 2 ore che riempì il Pluviometro (mm. 55). Notizie di danni nelle campagne intorno a Firenze per grandine grossa fino a grm. 250.
26. Mattina coperta tendente al sereno. Giorno e notte nuvolo-sereni.
27. Mattina coperta, caliginosa. Giorno sereno caliginoso. Notte nuvolo-serena.
28. Mattina con breve pioggetta. Giorno nuvolo-sereno. Notte bella.
29. Mattina, giorno e notte belli come non furono da lungo tempo. Caldo.
30. Mattina splendida. Giorno sereno. Notte fosca con orizzonte nuvoloso lampeggiante a nord.

Luglio 1. Mattina quasi coperta. Giorno via via sereno. Notte serena.
2. Mattina quasi serena. Giorno e notte bellissimi. Caldo.
3. Sereno in tutte le 24 ore. Caldo fino quasi a 35°.
4. Mattina fosca con formazione di nubi. Giorno e notte sereno-foschi con caldo eccessivo.

Digitized by Google

Luglio 5. Mattina sereno-fosca. Giorno e notte sereni con minor caldo del giorno precedente.

6. Sereno in tutte le 24 ore con vento fresco che moderò il gran calore del giorno 4.

7. Mattina serena con nubi vaganti. Giorno e notte in generale sereni con vento.

8. Mattina serena con vento fresco, così il giorno e la notte.

9 e 10. Sereno-belli in tutte le 24 ore e senza nube alcuna.

11. Sereno con qualche nube e nebbia rara all'orizzonte.

12 e 13. Giorni e notti sereno-impuri.

14. Mattina serena con orizzonte torbido. Giorno e notte quasi sereni con leggere nubi temporalesche.

15 e 16. Belli senza nubi nè caldo eccessivo. L'orizzonte però è sempre torbido. L.P.

17. Mattina nuvolo-serena. Giorno e notte sereni ma con velature.

18. Alternazione di nuvolo e sereno, ma con prevalenza di quest'ultimo.

19. Mattina coperta, giorno coperto, a sera piccola pioggia temporalesca. Notte serena.

20 e 21. Mattina bellissima, e così il giorno e la notte.

22. Mattina nuvolosa con nebbia bassa. Giorno e notte nuvolo-sereni.

23. Sereno ma con nubi vaganti.

24. Mattina con nubi temporalesche. Giorno analogo con poca pioggia nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

25. 26 e 27. Splendidi.

28. Mattina e giorno ragnati, notte via via nuvolosa ed in fine coperta.

29. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo-sereno. Notte bella.

30. Mattina bella, e così il giorno e la notte.

31. Bello fino a sera. Notte ragnata.

Agosto 1. Mattina e giorno coperti. Notte ragnata e con lampi all'orizzonte.

2. Mattina ragnata. Giorno nuvolo-sereno con orizzonte temporalesco. Verso sera rumore continuo di tuono ed alle 18h poche goccie di pioggia. Continuò il cielo temporalesco tutta la notte e successivamente all'alba si ebbero delle altre goccie di pioggia, ma in tutto poi in quantità trascurabile.

3. attina coperta, calma, senza vento affatto. Giorno via via sereno. Notte splendidissima.

4. Mattina splendida con nebbia rara su Firenze. Giorno e notte splendidi.

5. Splendido fino a sera. A sera vento australe, lampi e tuoni per tutto l'orizzonte e ad 1h 3/4 dopo mezzanotte, pioggia dirotta ma cheta ad intervalli; e se ne misurò l'altezza nel pluviometro di circa mm. 10.

6. Mattina temporalesca; vento forte di ovest, qualche tuono, goccie di pioggia, poscia la giornata si fa burrascosa e dura così fino a sera. Notte sereno-nuvolosa.

7. Mattina sereno-nuvolosa. Giorno via via sereno. Notte splendida.

8. Mattina bella. Giorno e notte splendidi.

Digitized by Google

Agosto 9. Splendido.

10. Splendido in tutte le 24 ore, dappertutto, eccettuata una leggerissima nebbia all'orizzonte.

11. Splendido fino a sera. Notte con formazioni subitanee di nubi che impediscono di osservare. Chiaro di luna prossima al plenilunio.

12. Mattina temporalesca con brevissimo scroscio di pioggia alle 8^h. Giorno con vento forte burrascoso di nord-ovest e grosse nubi vaganti. Notte bella.

13. Mattina splendida così il giorno e la notte.

14 e 15. Splendidi in tutte le 24 ore con venti freschi settentrionali.

16. Sereno dalla mattina alla sera ma la notte fu temporalesca con una piccola spruzzatina di pioggia, non misurabile, ad ore 0.45^m.

17. Mattina temporalesca in tutto l'orizzonte, con rumor di tuono. Alle 10^h $^3/_4$ pioggia dirotta ma per poco, poscia pioggia minuta; riprende abbondante alle 11^h $^1/_4$ e con alternazione proseguita fino alle 14^h. In tutto mm. 30.

18. Mattina nuvolosa con tendenza al sereno. Giorno quasi sereno. Notte splendida.

19. Mattina splendidissima. Giorno e notte belli.

20. 21 e 22. Splendidi.

23. Mattina fosca, nebbia all'orizzonte, cielo ragnato. Notte nuvolosa con squarci.

24 e 25. Alternazione continua di nuvolo e sereno, e nella notte lampeggio continuo in tutto l'orizzonte.

26. Mattina più nuvolosa che serena, in seguito coperta e con pioggia temporalesca (mm. 7). Notte nuvolosa.

27. Sereno con vento.

28. Mattina serena, giorno via via nuvoloso. Notte burrascosa per vento forte australe.

29. Mattina burrascosa. Alle 9^h $^1/_2$ pioggetta. Giorno nuvoloso con vento burrascoso che si acquieta nella sera. Notte nuvolosa con squarci.

30. Mattina nuvolosa tendente al sereno. Giorno via via sereno. Notte bella.

31. Mattina serena con nubi vaganti. Giorno e notte sereni.

Settembre 1. Sereno.

2. Mattina e giorno belli con nubi vaganti. Notte sereno-impura.

3. Mattina nuvolo-serena con nebbia bassa. Giorno e notte sereno-impuri.

4. Mattina sereno-impura. Giorno e notte sereni.

5. Mattina con nebbia rara all'orizzonte. Giorno e notte bellissimi.

6. Mattina bella con nebbia rara all'orizzonte. Giorno via via sereno impuro, sera e notte con orizzonte temporalesco.

7. Mattina nuvolosa tendente al sereno. Giorno più nuvoloso che sereno fino a mezzodì, poi lo stesso. Notte nuvolosa.

8. Mattina nuvolosa. Giorno e notte sereno-impuri.

Digitized by Google

Luglio 5. Mattina sereno-fosca. Giorno e notte sereni con minor caldo del giorno precedente.

6. Sereno in tutte le 24 ore con vento fresco che moderò il gran calore del giorno 4.

7. Mattina serena con nubi vaganti. Giorno e notte in generale sereni con vento.

8. Mattina serena con vento fresco, così il giorno e la notte.

9 e 10. Sereno-belli in tutte le 24 ore e senza nube alcuna.

11. Sereno con qualche nube e nebbia rara all'orizzonte.

12 e 13. Giorni e notti sereno-impuri.

14. Mattina serena con orizzonte torbido. Giorno e notte quasi sereni con leggere nubi temporalesche.

15 e 16. Belli senza nubi nè caldo eccessivo. L'orizzonte però è sempre torbido. L.P.

17. Mattina nuvolo-serena. Giorno e notte sereni ma con velature.

18. Alternazione di nuvolo e sereno, ma con prevalenza di quest'ultimo.

19. Mattina coperta, giorno coperto, a sera piccola pioggia temporalesca. Notte serena.

20 e 21. Mattina bellissima, e così il giorno e la notte.

22. Mattina nuvolosa con nebbia bassa. Giorno e notte nuvolo-sereni.

23. Sereno ma con nubi vaganti.

24. Mattina con nubi temporalesche. Giorno analogo con poca pioggia nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

25. 26 e 27. Splendidi.

28. Mattina e giorno ragnati, notte via via nuvolosa ed in fine coperta.

29. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo-sereno. Notte bella.

30. Mattina bella, e così il giorno e la notte.

31. Bello fino a sera. Notte ragnata.

Agosto 1. Mattina e giorno coperti. Notte ragnata e con lampi all'orizzonte.

2. Mattina ragnata. Giorno nuvolo-sereno con orizzonte temporalesco. Verso sera rumore continuo di tuono ed alle 18h poche goccie di pioggia. Continuò il cielo temporalesco tutta la notte e successivamente all'alba si ebbero delle altre goccie di pioggia, ma in tutto poi in quantità trascurabile.

3. attina coperta, calma, senza vento affatto. Giorno via via sereno. Notte splendidissima.

4. Mattina splendida con nebbia rara su Firenze. Giorno e notte splendidi.

5. Splendido fino a sera. A sera vento australe, lampi e tuoni per tutto l'orizzonte e ad 1h 3/4 dopo mezzanotte, pioggia dirotta ma cheta ad intervalli; e se ne misurò l'altezza nel pluviometro di circa mm. 10.

6. Mattina temporalesca; vento forte di ovest, qualche tuono, goccie di pioggia, poscia la giornata si fa burrascosa e dura così fino a sera. Notte sereno-nuvolosa.

7. Mattina sereno-nuvolosa. Giorno via via sereno. Notte splendida.

8. Mattina bella. Giorno e notte splendidi.

Digitized by Google

Agosto 9. Splendido.

10. Splendido in tutte le 24 ore, dappertutto, eccettuata una leggerissima nebbia all'orizzonte.

11. Splendido fino a sera. Notte con formazioni subitanee di nubi che impediscono di osservare. Chiaro di luna prossima al plenilunio.

12. Mattina temporalesca con brevissimo scroscio di pioggia alle 8^h. Giorno con vento forte burrascoso di nord-ovest e grosse nubi vaganti. Notte bella.

13. Mattina splendida così il giorno e la notte.

14 e 15. Splendidi in tutte le 24 ore con venti freschi settentrionali.

16. Sereno dalla mattina alla sera ma la notte fu temporalesca con una piccola spruzzatina di pioggia, non misurabile, ad ore 0.45^m.

17. Mattina temporalesca in tutto l'orizzonte, con rumor di tuono. Alle 10^h $^3/_4$ pioggia dirotta ma per poco, poscia pioggia minuta; riprende abbondante alle 11^h $^1/_4$ e con alternazione proseguita fino alle 14^h. In tutto mm. 30.

18. Mattina nuvolosa con tendenza al sereno. Giorno quasi sereno. Notte splendida.

19. Mattina splendidissima. Giorno e notte belli.

20. 21 e 22. Splendidi.

23. Mattina fosca, nebbia all'orizzonte, cielo ragnato. Notte nuvolosa con squarci.

24 e 25. Alternazione continua di nuvolo e sereno, e nella notte lampeggio continuo in tutto l'orizzonte.

26. Mattina più nuvolosa che serena, in seguito coperta e con pioggia temporalesca (mm. 7). Notte nuvolosa.

27. Sereno con vento.

28. Mattina serena, giorno via via nuvoloso. Notte burrascosa per vento forte australe.

29. Mattina burrascosa. Alle 9^h $^1/_2$ pioggetta. Giorno nuvoloso con vento burrascoso che si acquieta nella sera. Notte nuvolosa con squarci.

30. Mattina nuvolosa tendente al sereno. Giorno via via sereno. Notte bella.

31. Mattina serena con nubi vaganti. Giorno e notte sereni.

Settembre 1. Sereno.

2. Mattina e giorno belli con nubi vaganti. Notte sereno-impura.

3. Mattina nuvolo-serena con nebbia bassa. Giorno e notte sereno-impuri.

4. Mattina sereno-impura. Giorno e notte sereni.

5. Mattina con nebbia rara all'orizzonte. Giorno e notte bellissimi.

6. Mattina bella con nebbia rara all'orizzonte. Giorno via via sereno impuro, sera e notte con orizzonte temporalesco.

7. Mattina nuvolosa tendente al sereno. Giorno più nuvoloso che sereno fino a mezzodì, poi lo stesso. Notte nuvolosa.

8. Mattina nuvolosa. Giorno e notte sereno-impuri.

Digitized by Google

Settembre 9. Mattina serena con orizzonte torbidissimo. Giorno sereno e così la notte fin oltre la sua metà.

10. Mattina nuvolosa. Giorno misto. Notte dapprima serena e successivamente, verso l'alba, nebbiosa.

11. Mattina con nebbia fitta. Giorno sereno. Notte serena, ma con nubi subitanee vaganti.

12. Mattina, giorno e notte sereni.

13. Sereno bello, calma perfetta di vento da mattina a sera e fino a tarda notte.

14. Mattina sereno-ragnata, e così il giorno e la notte in cui vi fu un vivo lampeggio all'orizzonte.

15. Mattina sereno-ragnata con vapori all'orizzonte. Giorno nuvoloso con minaccia di pioggia, ma a sera le nubi si diradano e ritorna il sereno quasi perfetto.

16. Mattina ragnata. Giorno con cumuli bianchi vaganti. Notte, prima serena poscia con cumuli bianchi da per tutto.

17. Sereno con strati all'orizzonte. Persiste la siccità senza speranza di pioggia vicina.

18. Mattina, giorno e notte via via nuvolosi con promessa di pioggia.

19. Mattina nuvolosa con minaccia di pioggia. Goccie di pioggia dalle 9^h a mezzodì, poscia pioggia dirotta per circa mezz'ora. Si ebbero così mm. 13 di pioggia e di poi, ad intervalli, altri mm. 2. Pochi furono i lampi ed i tuoni, ma lo stato temporalesco dell'atmosfera seguitò tutto il giorno e la notte appresso.

20. Mattina nuvolosa con promessa di nuova pioggia. Giorno nuvoloso con poca pioggia (mm. 0.4). Notte nuvolosa con squarci.

21. Mattina e giorno nuvolo-piovigginoso (mm. 4). Notte tendente al sereno.

22. Mattina bella ma con nubi vaganti copiose al nord. Giorno nuvolo-sereno. Notte bella.

23. Mattina nuvolosa e con vapori all'orizzonte nord. Giorno e notte nuvolosi.

24. Mattina nuvolosa con minaccia di pioggia. Giorno nuvoloso e caliginoso con rumor di tuono all'ovest, goccie di pioggia. Notte con prevalenza del nuvolo.

25. Mattina nuvolo-serena con movimento d'aria. Giorno nuvoloso. A sera nuvolo temporalesco, alle 10^h pioggia (mm. 33).

26. Mattina ragnata, orizzonte vaporoso. Giorno nuvoloso con squarci di sereno tanto che si potè sul mezzodì vedere, per esperimento, il sole coll'oculare elioscopico del Padre Colzi. Notte nuvolosa con vento.

27. Mattina nuvolosa con vento forte di sud-est. Giorno con pioggia scarsa a mezzodì ed alla sera. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

28. Mattina nuvolo-serena con nebbia bassa. Giorno e notte con alternazione di nuvolo e sereno e con nebbia bassa.

Digitized by Google

Settembre 29. Mattina nuvolosa con goccie di pioggia. Giorno nuvoloso. A sera squarci di sereno, ma poi notte temporalesca con lampi, tuoni e pioggia (mm. 6).

30. Giorno con pioggia scarsa avanti mezzodì, poscia alternazione di nuvolo e sereno, e parimente nella notte.

Ottobre 1. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno nuvoloso con goccie di pioggia ad intervalli. A sera e durante tutta la notte pioggia ad intervalli.

2. Mattina con pioggia abbondante accompagnata da qualche tuono e lampo fino alle 7^h (mm. 20). A questo momento cessò di piovere. Giornata e notte coperte.

3. Mattina quasi serena. Giorno via via sempre più coperto. A 6^h temporale a nord e nord-ovest, rumor di tuono e vento forte, freddo, da settentrione, pioggia scarsa. Alternazione di calma e vento, di sosta e ripresa di goccie di pioggia. Notte tendente al sereno.

4. Mattina splendida. Giorno bellissimo. A sera cirri. La prima parte della notte fu bella, la seconda coperta.

5. Mattina burrascosa per vento e goccie di pioggia. Giorno coperto burrascoso. Alle $15^h.5$ goccie di pioggia, poscia alternazione incessante di nuvolo e sereno. Notte prima serena poi nuvolosa con goccie di pioggia.

6. Mattina quasi coperta con formazione e disfacimento incessante di nubi. Giorno burrascoso fino a sera. Notte via via bella ma umida con nebbia bassa.

7. Mattina splendidissima con vento moderato di est. Giorno e sera belli. Notte via via velata e ragnata.

8 Mattina coperta, vento fresco di est. Giorno coperto fino a sera. Al crèpuscolo bel sereno che dura fino alle 22^h, poscia notte via via nuvolosa.

9. Mattina quasi coperta con nubi nere grosse, con vento australe moderato ed orizzonte limpido. Alle 9^h vento forte burrascoso da settentrione. Alternazione di nuvolo, e sole: indi coperto ed a sera velato. Notte via via serena.

10. Mattina bellissima. Giorno sereno. Notte ragnata.

11. Mattina, giorno e notte coperti.

12. Mattina sereno-ragnata, così il giorno e la notte.

13. Alba splendidissima senza nube in cielo e quasi senza nebbia in Firenze. Giorno bello per la prima metà poi ragnato. Notte nuvolosa.

14. Alba piovosa fino alle 6 (mm. 4) poscia sosta e riprese alle 7^h $1/4$. Giorno dapprima piovigginoso poscia nuvoloso. Notte nuvolosa.

15. Mattina ragnata e nebbiosa. Giorno nuvoloso con squarci di sereno. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno nuvoloso. Notte nuvolosa con pioggia scarsa.

Digitized by Google

Ottobre 17. Mattina nuvolo-nebbiosa. Alle 9^h nebbione alto e fitto. Alle 11^h vento forte, fresco, settentrionale che spazza le nubi. A sera bel sereno. Notte via via splendida.

18. Mattina splendidissima e così il giorno, ma a sera il sereno si turbò e la notte fu ragnata.

19. Mattina splendida con vento fresco moderato da settentrione. Giorno e notte splendidi.

20. Mattina, adagio adagio velata e coperta. Giorno coperto, e con goccie di pioggia. Notte con pioggia minuta scarsa ad intervalli.

21. Mattina coperta minacciosa. Giorno nuvoloso con goccie di pioggia. Notte nuvolosa.

22. Mattina, prima serena poi nuvolosa. Giorno nuvoloso con pioggetta a sera. Notte nuvolosa.

23. Mattina e giorno nuvolosi con goccie di pioggia, a sera pioggetta. Notte piovosa.

24. Mattina piovosa con goccie di pioggia. Giorno nuvoloso, umido. A sera vento burrascoso di est quindi pioggia fitta burrascosa che dura quasi incessante tutta la notte (mm. 50). È questa la più grande pioggia dopo quella del 25 Giugno, mentre in questo frattempo non si ebbero che pioggette scarse, che ci lasciarono per due mesi quasi in siccità.

25. Mattina burrascosa con pioggia. Sosta dalle 7^h alle 9^h, poscia ripiglia a piovigginare e seguita per tutto il giorno e tutta la notte.

26. Burrascoso con pioggia e vento in quasi tutte le 24 ore; a tarda notte tende al sereno.

27 e 28. Giornate splendide dall'alba a tarda notte del 28.

29. Mattina coperta. Giorno nuvoloso. Notte via via serena.

30. Mattina serena, e così il giorno fino al crepuscolo. Nella notte il cielo fu sereno fosco e ragnato.

31. Mattina con sereno fosco e ragnato. Giorno e notte nuvolosi e con pioggia cheta.

Novembre 1. Mattina nuvolosa e con goccie di pioggia: più tardi sole, indi nuovamente goccie di pioggia. Alle 15^h $1/2$ pioggia dirotta, poscia sosta con accenno a sereno, ma alle 18^h $1/2$ ripiove, e così dura tutta la notte con di più che la pioggia da burrascosa e fredda si tramuta in temporalesca cioè accompagnata da lampi e tuoni. Il vento di settentrionale si fa meridionale.

2. Mattina con pioggia temporalesca, lampi, tuoni, e vento di ovest che porta le nubi in direzione opposta verso est e nord-est. Verso le 9^h si mostra il sole ed il cielo sembra rasserenarsi. Quasi sereno sul mezzodì poscia nuvolo temporalesco. Alle 15^h $1/4$ rumor di tuono prolungato e cielo carico a sud-ovest indi pioggia: dopo il cielo si fa burrascoso con vento forte e pioggia fredda. Notte con alternazione incessante di nuvolo, pioggia e sereno.

Digitized by Google

Novembre 3. Mattina con vento australe che alterna il nuvolo, il sereno, e le goccie di pioggia. Alle 9h alternazione di sole e nubi; poscia nuvolo costante e pioggette.

4. Mattina coperta, umida, e con vento di est. Giorno e notte coperti; a volte però squarci di sereno.

5. Mattina quasi coperta, ragnata, fosca e nebbiosa all'orizzonte: vento di est fortissimo. Giorno con vento fortissimo e pioggie dirotte ad intervalli. Temperatura rialzata. Nella notte cessa il vento e resta il cielo nuvoloso.

6. Mattina quasi coperta e con nebbia bassa. Giorno splendido fino a sera, poscia notte nuvolosa con pioggetta all'alba.

7. Mattina e giorno nuvolosi e di quando in quando squarci di sereno. Notte nuvolosa.

8. Mattina con pioggia dirotta. Giorno con pioggia fino alle 11h, poi sosta, quindi essa riprende dirotta alle 11h 1/2. Dalla mattina fino a mezzodì caddero mm. 23 di pioggia. Dopo mezzodì continuò ancora fino alle 15h cadendone altri 20 mm.; quindi sosta per un'ora, poi nuova ripresa per tutta la sera, ma con pioggette che diedero altri mm. 7. Notte temporalesca con tuoni ma senza pioggia.

9. Mattina nuvolosa con vento moderato di ovest. Alle 7h pioggetta cheta, poi accompagnata da qualche tuono. Giorno burrascoso e temporalesco con pioggette scarse ogni tanto accompagnate da rumor di tuono con predominio di vento di sud-ovest. Notte nuvolo-serena.

10. Mattina serena. Giorno e notte con alternazione frequente di se reno e nuvolo, ma con prevalenza di quest'ultimo.

11. Mattina nebbiosa. Giorno nebbioso umido con goccie di pioggia. A sera sereno fugace poscia piovigginoso.

12. Mattina piovosa fino alle 9h. Si misurarono mm. 12 di acqua caduta la maggior parte dopo l'alba. Alle 9h pioggia dirottissima con tuoni e vento forte di sud-est fino alle 11; si misurano altri mm. 17 di pioggia. A mezzodì rischiara, si vede il sole nel resto della giornata. Sera splendida ma notte nuvolosa.

13. Mattina piovigginosa. Giorno e notte nebbiosi e piovosi.

14. Mattina piovosa. La pioggia minuta è quasi incessante da ieri mattina, e nelle 24 ore si notano mm. 20 di acqua caduta. A 11h 1/2 sole pallido frammezzo a cumuli bianchi. Giorno nuvolo sereno. Sera bella. Notte prima serena poi nuvolosa.

15. Mattina quasi coperta; verso le 8h fa capolino il sole pallido, all'orizzonte si mantiene una nebbia fitta. Alle 15h vento di sud-est che porta pioggia minuta fitta: il vento si rinforza, gira ad est ed il resto della giornata si fa assai burrascoso; così nella notte si hanno gran colpi di vento e gran pioggia.

16. Mattina burrascosa con vento di sud-ovest e pioggia. Alle 9h cessa la pioggia, modera il vento, e fa capolino il sole. Giorno con alternazione frequente, incessante, di vento forte australe,

Digitized by Google

goccie di pioggia e sole. A 20h riprende la pioggia abbondante e la furia del vento, ma per poco, indi il cielo si squarcia, e si vedono le stelle, ed il nuvolo si alterna col sereno in tutta la notte.

Novembre 17. Mattina nuvolo-serena con vento moderato di sud-ovest ed orizzonte netto. Alle 11h bel sole che dura tutto il giorno. Sera bella. Notte nuvolosa.

18. Mattina coperta. Giorno coperto. Notte con goccie di pioggia.

19. Mattina coperta: orizzonte nebbioso. Giorno coperto. Alle 19h pioggia con temperatura in aumento. Notte nuvolosa.

20. Mattina coperta nebbiosa con vento moderato caldo di sud. A 10h 1/2 fa capolino il sole. Giorno con alternata vicenda di sereno e nuvolo. A sera pioggia, e così nella notte.

21. Mattina piovosa e nebbiosa; così il giorno; la notte poi fu assai piovosa.

22. Cielo coperto, nebbioso e piovoso in tutte le 24 ore.

23. Mattina piovigginosa. Giorno via via sereno, a mezzodì bel sole, ma a sera il cielo ritorna nuvoloso. Notte nuvolo-nebbiosa.

24. Mattina piovigginosa con vento australe. A 9h pioggia minuta e spessa. Giorno nuvoloso con squarciature da cui si mostrò il sole pallido. Notte più nuvolosa che serena.

25. Mattina nuvolosa, ma tendente al sereno. A 9h sole pallido fra i cirri. Giorno via via sereno con vento moderato settentrionale. Sera e notte splendidissime; le prime dopo un lungo periodo piovoso.

26. Mattina bella ma con cirri. Giorno e sera bellissimi, ma notte di nuovo coperta.

27. Mattina coperta, nebbia bassa. Giorno coperto fino alle 16h, quindi vento forte di sud e sud-est che squarcia le nubi, ma persiste il nuvolo tutto il giorno. A sera temporalesco, lampi e nubi nere al sud, ed alle 20h pioggia dirotta. Notte temporalesca.

28. Mattina più nuvolosa che serena con squarciature. Giorno con alternazione frequente di nubi e sole. Sera e notte nuvolose con squarci; in fine piovosa.

29. Mattina piovosa. Giorno notevolmente piovoso fino a sera. Notte con squarci di sereno.

30. Mattina nuvolo-serena con grandi squarciature, ma il sole resta coperto. Giorno nuvolo-sereno. Notte nuvolosa con goccie di pioggia.

Dicembre 1. Mattina piovosa. Giorno nuvolo-sereno. Notte nuvolosa.

2. Mattina burrascosa per vento settentrionale e nubi nere grosse. Giorno via via bello, ma sempre con nubi sparse. Notte serena ma non perfetta.

3. Mattina bella ma con cirri e veli. Bello il giorno e la notte sempre però con cirri e veli temporanei.

4. Mattina bella ma con fascia di nubi all'orizzonte. Giorno bello. Notte via via nuvolosa.

Digitized by Google

Dicembre 5. Mattina, giorno e notte nuvolosi.

6. Mattina prima bella poi ragnata. Giorno nuvolo-sereno. Notte nuvolosa.

7. Mattina nuvolosa con goccie di pioggia. Giorno via via bello fino alle 14h poi coperto. A sera coperto ed a tarda notte cielo sereno quasi perfetto.

8. Mattina splendidissima, e così il giorno e la notte.

9. Mattina bella fino al levar del sole. Giorno e notte con cielo grandemente ragnato.

10. Mattina quasi coperta. Giorno velato, sole pallidissimo fino alle 13h, poscia nuvolo completo. Notte burrascosa per vento forte di nord-est e cielo minaccioso.

11. Mattina burrascosa per vento forte come nella notte, e per nubi nere, grosse, vaganti. Il vento però spazza il cielo che si fa sereno. Giorno sereno, freddo, con vento forte di est. Notte con vento straordinariamente forte e con nubi erranti copiose.

12. Mattina con vento furioso incessante, e con incessanti formazioni e scomparse di nubi. A 9h splende bello il sole. Giorno e notte sereni con vento fortissimo settentrionale.

13. Mattina bella con vento forte di nord, così il giorno e la notte.

14. Splendido in tutte le 24 ore con vento settentrionale moderato.

15. Mattina splendidissima con aria perfettamente calma, così tutto il giorno e la notte.

16. Mattina splendidissima. Giorno bello, notte via via nuvolosa con nebbia bassa.

17. Mattina nuvolosa con nebbia bassa. Giorno e notte sereni, ma con alta fascia nuvolosa all'orizzonte e nebbia bassa, fitta, che rende l'aria umida.

18. Mattina serena ma umida e con nebbia bassa, fitta. Giorno sereno ma con nebbia. Notte coperta.

19. Mattina coperta fino al levar del sole quindi bel sereno con poca nebbia, vento moderato di est: ma subito dopo mezzodì cielo coperto e così in tutto il resto del giorno, ed in tutta la notte in cui si ebbero anche goccie di pioggia.

20. Mattina coperta, umida. Giorno con goccie di pioggia Notte nuvolosa ma con tendenza al sereno.

21. Mattina serena con fascia di nubi e nebbia all'orizzonte. Giorno e notte sereni ma sempre con nebbia bassa.

22. Mattina serena ma poi all'alba diventò grandemente nebbiosa ed umida. Giorno assai nebbioso. A sera nebbia fittissima, così nella notte.

23. Mattina coperta e nebbiosa, umida e fredda, così il giorno e la notte.

24. Mattina coperta, nebbiosa, umida, stillante e fredda. Grande brinata. Giorno e notte con nebbia fitta.

25. Gran nebbione in tutte le 24 ore.

26. Mattina coperta e nebbiosa, ma la nebbia è meno densa e dà minor umidità dei giorni precedenti. Giorno coperto e nebbioso

Digitized by Google

fino alle 14h; a questo tempo rompendosi le nubi compare il sole, ma si mantiene la nebbia bassa. Continuano poi il giorno e la notte nuvolosi con squarci.

Dicembre 27 Mattina nuvolosa con tendenza al sereno. Giorno bello, primaverile. A sera nuvolo di nuovo. Notte con goccie di pioggia.

28. Mattina piovigginosa. Giorno e notte con poca pioggia.

29. Mattina piovosa, così il giorno e la notte.

30. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolo-sereni, alternazione continua di squarciature di sereno. Temperatura mite.

31. Mattina nebbiosa. Giorno con vento settentrionale forte, freddo, che apportò un bel sereno. Sera e notte serene splendide.

1906. Gennaio 1. Mattina splendida fino al levar del sole, poscia ragnata. Giorno nuvolo-sereno. Notte nuvolosa.

2. Mattina nuvolosa eccetto che all'orizzonte nord, bellissimo e senza nebbia bassa. Alle 9h il cielo va via via depurandosi. Giorno bello con ragnature a sud-ovest, sera bella ma notte più nuvolosa che serena.

3. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno e notte nuvolosi.

4. Mattina nuvolosa. Giorno sereno con bel sole fino alle 13h, poscia coperto tendente alla pioggia. Notte con goccie di pioggia.

5. Mattina coperta ed un poco piovigginosa. Giorno e notte piovigginosi e nebbiosi.

6. Mattina nebbiosa, umida. Giorno e notte nebbiosi e piovigginosi.

7. Mattina nuvolo-serena. Giorno sereno fino a sera inoltrata. Notte con sereno fugace.

8. Mattina nuvolosa con pioggia alle 6h. Giorno piovoso. Sera nebbiosa. Notte nuvolosa, ma con tendenza al sereno.

9. Mattina splendida, bellissima la levata del sole. Orizzonte puro, meno che a nord, nebbia nella valle, e su Firenze. Giorno e sera bellissimi. Notte via via coperta.

10. Mattina coperta con tendenza alla pioggia. Giorno piovigginoso e nebbioso. Notte coperta.

11. Mattina quasi coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte nuvolo-sereni.

12. Mattina bella; bellissima la levata del sole. Giorno quasi sereno. Notte velata.

13. Mattina e giorno nuvolo sereni. Sera coperta. Notte nuvolosa.

14. Mattina nuvolosa ma con orizzonte puro ad est, nebbioso al nord sulla valle e su Firenze. Giorno alternativamente coperto e sereno, e così la notte.

15. Mattina serena ma con fascie nuvolose all'orizzonte e nebbia bassa. Giorno bello con vento fresco di est. Notte bella.

Digitized by Google

Eclisse 30 Agosto 1905 veduta in Arcetri

La circostanza che il 29 Agosto fu burrascoso con vento forte e pioggetta e l'altra che il secondo astronomo dottor Viaro per l'appunto in quel giorno ammalò, impedirono i preparativi prestabiliti per una buona osservazione dei tempi dei contatti coi due equatoriali, il grande di Amici, il piccolo di Fraunhofer. In tale condizione io mi risolsi di tener dietro al fenomeno senza preoccupazioni scientifiche se il cielo si fosse rischiarato nel giorno successivo.

Mostrandosi la tendenza al sereno nella mattina del 30, avvenne, che il Padre Don Agostino Colzi carmelitano scalzo mi chiese per telefono, ed ottenne, di poter venire all'Osservatorio per sperimentare durante l'eclisse l'*oculare elioscopico* inventato da lui e costruito da Zeiss; ed inoltre mi chiese, ed ottenne, di poter godere quassù il fenomeno, come amatore, mio cognato il Comm. Eugenio Talpo consigliere delegato a Firenze. Io posi a disposizione dei due il cannocchiale detto Amici II, e l'altro detto il Cercatore che serve per le visioni terrestri, ma a cui sostituii per la circostanza l'oculare astronomico munito di un vetro rosso. In pari tempo io montai per me, sul mio equatoriale di Amici, dalla parte dell'oculare il telaio leggerissimo di legno che gli appartiene, e che porta la carta tesa per ricevere per proiezione l'immagine diritta del sole, la quale guardata per trasparenza riesce orientata come il disco solare in cielo. In tal modo (e col soccorso del movimento di orologeria) il fenomeno veniva a svolgersi tal quale era stato disegnato precedentemente dal dottor Viaro nel Fasc. 19 delle nostre Pubblicazioni (salvo naturalmente il maggior ingrandimento) ed allora era cosa ben facile seguitarlo con soddisfazione da tutti noi: lo scrivente, i due nominati, ed i famigliari di Arcetri. Dopo questa preparazione, poco o nulla però sperando di riuscire a prendere il primo contatto in causa della instabilità permanente del sereno, che ora veniva, ed ora, per la formazione subitanea di nubi se ne andava, non mi adattai ad aspettare tranquillamente dietro al piano di proiezione l'arrivo della luna, al contrario mi intrattenni ad accomodare i miei due compagni sulla terrazza orientale. Però pochi secondi prima del tempo calcolato pel principio dell'eclisse diedi l'« attenti » e corsi al mio strumento, e per una parte udii quasi subito esclamare che il sole era già intaccato, e dall'altra n'ebbi io stesso la prova, ma senza riuscire ad una stima esatta di tempo: ad ogni modo posso dire che la previsione del principio è stata concorde coll'avvenimento entro qualche decimo di minuto, come del pari corrispose bene il punto previsto d'intacco della luna sul bordo solare occidentale. Da questo istante in poi, soffiando il vento, il cielo si fece splendido, scevro di nubi sino alla fine del fenomeno che tutti abbiamo seguitato con piacere e con buon augurio per la zona di totalità; ed io potei anche prendere il tempo del secondo contatto con maggior rigore del primo verificando che questo anticipò sulla previsione 21 secondi. Infatti ebbi:

$O =$	$15^h\ 39^m\ 48.6^s$	*t. m. Eur. Centr.*	
$C =$	15 40 10	» » »	
$O\text{-}C =$	— 21		

Digitized by Google

Nel frattempo dei due contatti si sono veduti sul disco solare quattro gruppi di macchie, tre all'equatore dal centro al bordo orientale, il quarto al bordo sud sud-est, e questo era per me propriamente composto di una sola gran macchia: ma può essere stato anche l'unione di parecchie.

La temperatura riscontrata su di un termometro comune a mercurio restò costante a 22°.5 cent. fino alla massima fase, poscia scese fino alla fine dell'eclisse e si fermò a 21°.0 per rialzarsi di poi nuovamente. Al momento della massima fase fu provata da tutti gli astanti una privazione di calore, i corpi metallici, come per esempio le ringhiere delle terrazze, si sentirono freddi, e l'aspetto del paesaggio si rivelò tal quale si verifica velandosi il sole al principio di un temporale.

Noterò in fine la buona e soddisfacente impressione riportata da tutti della visione del sole in sua *luce naturale* coll'oculare elioscopico del P.e Colzi e per il quale crederei di poter giustamente ripetere la frase stampata dal Konkoly nella sua Guida degli strumenti astronomici (*Prakt. Anleit.*, pag. 616) in riguardo all'oculare polarizzatore: « Chi non vide il sole con esso non lo ha propriamente mai veduto ». In luogo della polarizzazione qui fu fatto uso della differenza piccolissima di indice di rifrazione che hanno due prismi di eguale figura che uniti formano un cubo. I raggi solari cadenti dall'obiettivo sul cubo non passano oltre tutti come se questo fosse omogeneo, alcuni pochi causa l'etereogenità, bene escogitata delle due parti, si riflettono sul piano diagonale di unione delle medesime per dare nell'occhio una visione priva di calore e di colorazione.

Nova Aquilae 104. 1905

Nelle tre sere Sett. 11, 12, 13, splendide, rischiarate dal plenilunio, per cui nel campo dell'Amici rimanevano visibili quasi soltanto le stelle dell'atlante BD, ho verificata ad occhio la grandezza della stella N = nova, ed ho confrontata la sua posizione rispetto alle due stelle che la precedono, boreali, $*_1 = -4°.6663$ $6^m.8$ e $*_2 = -4°.4668$ $9^m.2$. Ed ho concluso, pel 1905.0, le posizioni che seguono qui sotto, e di cui la prima ha naturalmente un peso maggiore; ed inoltre ho concluso che essa fu di $10^m.5$ quasi eguale alle stelle minori di BD. ed eguale alla stellina x che la precede di $10^s.60$ più boreale $52''.3$, già avvisata da Guthnick, come è detto in Astr. Nachr. 4046.

$*_1$ =	18 56 7.90	— 4 34 23.6	= ¼ (2 M_1 18367 + $Par_{2.3}$).
$*_2$ =	18 56 51.36	— 4 28 7.4	= Monaco$_1$ 18425.
$N - *_1$ =	+ 57.04	— 0 30.0	Confr. 44.16.
$N - *_2$ =	+ 13.72	— 6 45.3	
$N_{1905.0}$ =	18 57 4.94	— 4 34 53.6	
» =	18 57 5.08	— 4 34 52.7	

Arcetri, *Febbraio 1906*, A. A.

Digitized by Google

COMETE

Digitized by Google

Cometa 1905 IV

(1905 b, SCHAER, Ginevra, 1905 Novembre 17).

Oss.	1905	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
A	Nov. 25	8 37 0.2	— 0 47.14	— 9 46.2	16.4	23 34 29.40	9.203	+ 25 34 31.4	0.461	+ 2.77	+ 26.0	1
V	» 25	8 59 54.5	+ 0 22.50	+ 3 40.0	24.4	23 34 27.59	9.308	+ 25 29 19.2	0.479	+ 2.76	+ 25.9	2
A	» 25	9 13 58.2	+ 0 21.87	+ 0 33.6	8.4	23 34 26.96	9.359	+ 25 26 12.8	0.491	+ 2.76	+ 25.9	2
A	» 25	12 7 1.6	+ 0 17.45	+ 3 14.6	16.4	23 34 16.09	9.652	+ 24 47 43.7	0.673	+ 2.75	+ 25.7	3
A	» 25	12 7 1.6	— 0 35.83	+ 0 10.2	16.4	. . . . .	9.652	. . . . .	0.673	+ 2.75	+ 25.7	4
V	» 25	12 27 7.3	+ 0 16.16	— 1 13.1	16.4	23 34 14.80	9.662	+ 24 43 16.0	0.694	+ 2.75	+ 25.7	3
V	» 25	12 27 7.3	— 0 37.10	— 4 19.4	16.4	. . . . .	9.662	. . . . .	0.694	+ 2.75	+ 25.7	4

Osservatore: A = *A. Abetti*, V = *B.-Viaro.*

» 26	6 33 50.3	+ 1 7.67	— 13 36.8	16.8	23 33 20.49	8_n 900	+ 20 58 38.9	0.535	+ 2.68	+ 24.8	5
» 26	7 24 1.5	— 1 11.80	— 13 9.7	16.8	23 33 17.50	8.340	+ 20 48 52.2	0.534	+ 2.69	+ 24.7	6

Digitized by Google

Dicem.	2	10h 34m 29.5s	− 0m 55.07s	+ 10′ 24.″2	16.4	23h 30m 13.s71	9.555	+ 2° 20′ 15.″4	0.774	+ 2.s43	+ 18.″5	7
»	2	11 5 28.0	+ 2 33.90	− 13 30.6	8.4	23 30 13.65	9.587	+ 2 17 46.2	0.777	+ 2.41	+ 18.7	8
»	2	11 5 28.0	+ 2 11.90	− 11 22.0	8.4	23 30 13.53	9.587	+ 2 17 47.4	0.777	+ 2.41	+ 18.7	9
»	2	11 47 19.4	− 0 55.60	+ 4 43.4	8.4	23 30 13.18	9.616	+ 2 14 34.6	0.780	+ 2.43	+ 18.5	7
»	3	7 8 12.6	+ 0 26.14	+ 6 52.2	12.4	23 30 9.18	8.684	+ 0 48 50.1	0.779	+ 2.40	+ 17.9	10
»	3	7 8 12.6	− 0 30.26	+ 1 14.8	12.4	23 30 9.27	8.684	+ 0 48 50.0	0.779	+ 2.40	+ 17.9	11
»	3	7 43 38.1	+ 0 26.20	+ 4 16.1	8.4	23 30 9.24	9.050	+ 0 46 14.0	0.778	+ 2.40	+ 17.9	10
»	3	7 43 38.1	− 0 30.18	− 1 21.2	8.4	23 30 9.35	9.050	+ 0 46 14.0	0.778	+ 2.40	+ 17.9	11
»	3	8 16 50.9	+ 0 26.06	+ 2 3.0	12.8	23 30 9.10	9.234	+ 0 44 0.9	0.779	+ 2.40	+ 17.9	10
»	3	8 16 50.9	− 0 30.36	− 3 34.8	12.8	23 30 9.17	9.234	+ 0 44 0.4	0.779	+ 2.40	+ 17.9	11
»	14	6 26 49.9	+ 1 27.10	+ 18 27.9	12.8	23 31 50.83	8.691	− 9 54 5.1	0.851	+ 2.19	+ 13.2	12
»	15	6 48 54.0	+ 1 46.44	− 13 47.3	8.4	23 32 10.15	8.988	− 10 26 20.5	0.833	+ 2.17	+ 13.0	12
»	15	7 34 36.5	− 0 39.12	+ 2 27.1	24.12	23 32 10.74	9.250	− 10 27 20.1	0.849	+ 2.17	+ 13.0	13
»	16	7 40 35.5	+ 1 55.33	+ 7 54.8	16.8	23 32 30.16	9.291	− 10 56 40.8	0.849	+ 2.16	+ 12.8	14
»	17	7 25 15.5	− 2 11.83	+ 3 33.3	16.8	23 32 50.70	9.244	− 11 23 22.1	0.853	+ 2.14	+ 12.6	15
»	21	7 38 49.0	+ 1 36.00	− 10 10.8	16.8	23 34 24.02	9.349	− 12 53 38.0	0.857	+ 2.10	+ 11.7	16

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1905 IV

Novembre 25. Dopo un lungo e generale periodo di piogge in queste nostre regioni, soltanto al crepuscolo di questa sera si rasserenò il cielo, ed eccezionalmente qui ad Arcetri, in modo da invitarci ad esplorarlo coi binoccoli, io, e l'astronomo agg. D.r *Viaro,* intorno ad α Andromeda, e di preferenza nel quadrato del Pegaso, per riuscire a ritrovare con tali mezzi la cometa annunziata di settima grandezza, appunto una settimana fa durante le incessanti burrasche australi. La fortuna ci arrise, e tenuto conto che fosse prezzo dell'opera osservarla in differenti angoli orari, come suggerivano le A. N. 4055 appena recateci dalla posta, ci proponemmo di tenervi dietro qualche ora, all'equatoriale di Amici, per collegarla a quelle stelle che s'intuirono appropriate ai confronti. Risultarono così le cinque osservazioni sopra esposte per questa data. Se ora con $log\,\Delta = 9.4960$ si spogliano quelle osservazioni della parallasse ($\pi = 8''.85$) e si stabiliscono cinque equazioni di condizione per dedurne il moto, dirò così, attuale della cometa, in ascensione retta e declinazione, rispetto all'intervallo unitario di un minuto, si ottiene per il medio di tutti i tempi di osservazione $T = 10^h\ 17^m\ 0^s.4$ t. m. Arcetri $\mu_\alpha = -0^s.0586$ $\mu_\delta = -13''.326$. E riportando con questi moti attuali le cinque osservazioni al tempo T si ricava:

α	δ	*	
h m s	° ′ ″		
23 34 24.05	+ 25 12 28.0	1	A
23.72	21.4	2	V
23.99	22.7	2	A
23.97	24.8	3	A
23.90	25.7	3	V
Medio α_m = 23 34 23.93	δ_m = + 25 12 24.5		

L'accordo delle cinque osservazioni è soddisfacente, in modo inaspettato, poichè si trattava di una cometa, di cinque diverse posizioni dello strumento, di tre diverse stelle e finalmente di due diversi osservatori. Pertanto se ogni osservazione merita il peso di una delle consuete isolata, è lecito inferirne che nelle trattazioni di calcolo, il complesso rappresentato da $T\ \alpha_m\ \delta_m$, può venire assunto con peso $p = 5$. Per essere stata la cometa ritrovata col binoccolo le si può attribuire nel suo insieme una visibilità pari alle stelle di settima, appunto come fu giudicata dallo scopritore, ma naturalmente essa è cosa ben diversa da una stella. Nel campo dell'Amici si mostrò pari ad una stella di ottava annebbiata, e d'altro canto riuscirono pari ad essa nell'apparenza, le stelle di $8^m.5$ in 9^m grandemente sfocate. La nebulosità costituente la cometa apparve a noi raccolta e concentrata e ci lasciò a priori soddisfazione di buon puntamento siccome conferma l'accordo prefato.

Digitized by Google

Novembre 26. La sera fu bella dapprincipio, ma poi nebbiosa e nuvolosa e così la notte, ed invano si sperò di fare altre posizioni della cometa oltre le due immediate al crepuscolo.

Novembre 27. La cometa fu vista fra le nubi e confrontata pochissimo, e male, con * DB. + 46°.4956 $7^m.8$ = AG. Berl. A. 9641.

Dicembre 2. Non si potè osservarla prima delle 10^h t. m. Arc. causa il cielo velato. A quest'ora la luna già prossima al P.Q. volgeva opportunemente al tramonto e per ciò facendosi scuro il cielo, la cometa avrebbe dovuto vedersi bene come una stella nebulosa di 10^m, se essa pure avviandosi al tramonto non si fosse andata offuscando nelle impurità del cielo sempre più copiose e più dense verso l'orizzonte. Per l'ultima posizione corrispondente al terzo tempo $11^h\,47^m\,19^s.4$ e pel quale ebbe luogo l'angolo orario di 5^h ed un'altezza di 13° circa, trovo l'annotazione che la sua immagine « fu debole e brutta ».

Dicembre 3. Sereno impuro. Luna in P.Q. Debolissima per l'impurità del cielo e pel chiaro di luna: si punta con molta fatica e moltissima pena, e si conclude che ormai essa non sarà più osservabile in Arcetri, se tanto rapidamente decresce in splendore quanto è previsto dall'effemeride, e mentre poi si verificano le altre due circostanze del farsi più australe (con che si verrà ad osservarla sempre più vicina all'orizzonte), e dell'avvicinamento della luna il cui chiarore verrà soverchiandola.

Dicembre 14. Contrariamente alla previsione per cui non si aspettava di vederla mai più, la cometa fu vista ed osservata, ma prima che levasse la luna èd essendo il cielo splendido per singolare purezza, e l'aria tranquilla dopo due giorni di vento settentrionale straordinario fortissimo. Fu vista come una stellina di 11^m che a sua volta sia vista coll'oculare fuori assai di fuoco. A tratti luccicava in mezzo alla rara nebulosità il nucleo, qual puntino luminoso piccolissimo, ed anche tutto il complesso si vedeva splendere, più o meno, con intermittenza. Si potè ravvisarla dopo finite le osservazioni anche al subito levare della luna, già piena da due giorni, ma sparì al crescere del chiarore lunare insieme alle stelle di 11^m. Le puntate furono buone, ma attesa la grande differenza di declinazione rispetto alla stella di confronto si sono dovute fare le misure coll'ausilio della stellina — 10°.6143 10^m, ovvero sia si collegò la cometa alla stella principale mediante quest'ausiliaria. I confronti furono presi in serie staccate ed in numero ben maggiore di quello indicato di sopra che propriamente si riferisce al collegamento dell'ausiliaria colla principale, ma qui non si crede d'utilità il dare le singole posizioni ottenute dalle singole serie, come si è fatto per le prime quattro sere, giacchè essendosi ormai il moto di declinazione della cometa ridotto a più modesta misura e verificandosi ora un buon accordo fra il moto *attuale* e quello, dirò così, *integrale diurno* dell'effemeride, torna conto preparare al calcolatore una posizione unica bene verificata salvo a tenergli staccate le due che in una stessa sera dipendono da due stelle diverse.

Dicembre 15. Splendidissimo. Molto debole, pari ad una stellina di 12^m sfocata. La si osserva prima del levar della luna chè altrimenti non si distinguerebbe più sul campo illuminato dal chiarore lunare siccome si confermava di poi compiute le osservazioni. Se coi moti diurni $\mu_\alpha = +20^s$ $\mu_\delta = -30'$ dati dall'effemeride Ebell A.N. 4057 si volesse ridurre la prima osservazione

Digitized by Google

al tempo della seconda cioè, a $45^m.43^s = 0^d.0318$ più tardi, si dovrebbe far uso delle riduzioni $+ 0^s.63 - 57''.1$; ora si vede come queste sieno in buon accordo col divario $+ 0^s.59 - 59''.6$ fra le due posizioni concluse per il 15 colle due stelle $*_{12}$ $*_{13}$.

Dicembre 16. Sereno variabile, formazioni e sparizioni subitanee di nubi e nebbie, e per cui da ultimo la notte si fece del tutto nuvolosa. La cometa fu vista debolissima, pari ad una stella di 12^m sfocata, con splendore intermittente così che talvolta spariva, ma per virtù propria non già per l'impurità del cielo, e talvolta parve luccicare il nucleo piccolissimo come le ultime stelle percepibili nell'Amici ($12^m.5$).

Dicembre 17. Brutto sereno, aria umida nebbiosa. La cometa si vede molto male, si sospetta appena, appena, nel luogo certo di sua posizione e si stà dubbiosi se si debba o no osservarla, infine si tenta, ma con poca fiducia, che l'osservazione possa riuscire attendibile. A posteriori si deduce dalle serie staccate dei confronti $\Delta\delta$ il moto attuale minutario $\mu_\delta = - 1''.148$ mentre l'effemeride Ebell dà $- 1''.094$ ciò che è in certo modo buona prova per il risultato della declinazione: per l'ascensione retta la prova non serve perchè il rapporto fra il moto piccolo, e l'intervallo di tempo (naturalmente piccolo) è indeterminato ed il quoziente dà un moto assai più grande di quello dell'effemeride. Piuttosto se con quello dell'effemeride si riducono i confronti delle differenti serie ad un unico tempo si ottiene uno scarto massimo di $0^s.70$, e quindi un'oscillazione massima, in più ed in meno, di $0^s.35$; ma siccome poi le serie sono parecchie l'oscillazione si riduce minore e si può valutarla a qualche cosa come $0^s.2 = 3''$.

Dicembre 21. Sereno, però con fascia e nebbia all'orizzonte, aria assai umida. Cometa al limite di visibilità. Si osserva faticosamente, e con poca fiducia di riuscire bene e bisogna risolversi ad abbandonarla. Essa stava sullo stesso cerchio di declinazione della B.D. — $13°.6444$ $9^m.5$, più australe $3'$; ora siccome questa stella è seguita dalla 6445 10^m per 37^s e più boreale $1'.8$ la quale è la nebulosa Dreyer N. G. C. 7727, a cui sarebbe somigliata la cometa quando era di 10^a grandezza il 2 Dicembre prima che la nuova luna venisse a diffondere troppa luce in cielo, era facile l'ingannarsi e scambiare la nebulosa per la cometa, ma l'equivoco fu causato in parte ben conoscendo la posizione della cometa, ed in parte facendo meraviglia il sensibile ed imprevisto aumento di splendore. Questa nebulosa classificata di 10^m in B.D. offerse un buon termine di paragone per giudicare della tanta disparità di grandezza della cometa ed alla quale ora, e per rispetto all'equatoriale di Amici, si crede di poterle assegnare la grandezza fra 12^m e 13^m. In complesso l'osservazione viene da me giudicata sufficientemente buona perchè dall'esame dei singoli valori ottenuti per i confronti mi risultò che il loro medio (e quindi anche le coordinate della cometa) ammette un'incertezza probabile di $\pm 2''$ egualmente in ascensione retta come in declinazione, perchè nell'esame suddetto l'incertezza si mostrò presso a poco dello stesso ordine per i passaggi, e per le misure micrometriche.

I giorni e le notti seguenti fino alla conclusione di queste osservazioni (25 Dic.) furono grandemente nebbiosi.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1905 IV

*	$\alpha_{1905.0}$	$\delta_{1905.0}$	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	23 35 13.77	+25 43 51.6	9.0	AG. Cambr. E. 14200.
2	23 34 2.33	+25 25 13.3	8.1	$^1/_2$ (AG. Cambr. 14190 + BB. 9054).
3	23 33 55.89	+24 44 3.4	8.8	AG. Berlin B. 9052.
4	23 34 49.—	+24 47 —	9.2	BD. + 24°.4811.
5	23 32 10.14	+21 11 50.9	8.6	AG. Berlin B. 9042.
6	23 34 26.61	+21 1 37.2	9.4	+ 20°.5358. Bonn. Vf. 5.
7	23 31 6.35	+ 2 9 32.7	9.0	AG. Albany 8119.
8	23 27 37.34	+ 2 30 58.1	8.8	AG. Albany 8095.
9	23 27 59.22	+ 2 28 50.7	9.0	AG. Albany 8097.
10	23 29 40.64	+ 0 41 40.0	9.0	AG. Nicolajew 5852.
11	23 30 37.13	+ 0 47 17.3	7.2	AG. Nicolajew 5855 m. pr.
12	23 30 21.54	—10 12 46.2	8.0	$^1/_3$(W_1 23h.565+Sj 9726+M_1 32567).
13	23 32 47.69	—10 30 0.2	7.8	$^1/_4$(2 Sj 9748-9 + Par_3 34018 + Par_2).
14	23 30 32.67	—11 4 48.4	7.3	$^1/_2$ (Cord. CG. 31915 + Par_3 33966).
15	23 35 0.39	—11 27 8.0	9.0	Weisse 23h.665.
16	23 32 45.92	—12 43 38.9	9.1	$^1/_2$ (W_1 23h.618 + Sa_4 2208).

$*_1$ = + 25°.4982 9m.0 è preceduta per 3s.10 da un'altra pochissimo minore, più boreale 12″.0 che non esiste in BD.

$*_4$ Interessandosi il prof. Millosevich per questa cometa avvertì che la stella BD. + 24°.4811 si trova nel *Cat. Ph. Par.* Clichè 46 *61. Adoperando la posizione 23h 34m 48s.95 + 24° 47′ 9″.4 relativa al 1905.0 si ottengono per la cometa le posizioni apparenti che seguono, notando che i due osservatori sono Abetti e Viaro, ed i tempi, tempi medi di Arcetri:

	d h m s	h m s	° ′ ″
A	Nov. 25 12 7 1.6	23 34 15.87	+ 24 47 45.3
V	Nov. 25 12 27 7.3	23 34 14.60	+ 24 43 15.7

$*_2$ = + 20°.5357 8m.6 fu vista sensibilmente più grande; più grande della + 21°.4958 8m.2 che precede per 28s più boreale 9′: fu stimata di 7m.5 AG. Berlin B. la pone di 8m.3.

$*_{15}$	Da Weisse$_1$ 23h.619	si hanno i secondi	. . . . .	48.05 s	0.8 ″
	» Santini$_2$ 2657	» »	. . . . .	47.82	1.4
	» Monaco$_1$ 32611	» »	. . . . .	48.22	1.9
$*_{14}$	Da Weisse$_1$ 23h.571	» »	. . . . .	32.71	49.0
	» Santini$_3$ 2653	» »	. . . . .	32.74	47.9

Digitized by Google

Cometa 1905 c

(GIACOBINI, Nizza, 1905 Dicembre 6)

1905	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Dicembre 8	17 0 51	− 1 56.23	− 6 34.2	24.12	14 31 8.14	9_n 615	+ 20 6 6.8	0.681	+ 0.71	− 9.0	1
8	17 0 51	− 1 58.59	− 9 24.8	24.12	14 31 8.15	9_n 615	+ 20 6 8.8	0.681	+ 0.71	− 9.0	2
» 11	17 55 8	− 0 22.35	. . . . .	. . . .	14 46 14.56	9_n 553	. . . . .	. . . .	. . .	. . .	3
» 11	18 1 57	. . . . .	− 2 45.3	24.12	. . . . .	. . . .	+ 18 36 57.8	0.655	+ 0.76	− 8.2	3
» 14	17 26 49	+ 0 8.73	− 21 20.1	12.8	15 1 56.02	9_n 589	+ 16 59 19.4	0.691	+ 0.80	− 7.4	4
» 15	17 36 59	− 1 42.33	+ 7 2.1	32.16	15 7 25.56	9_n 579	+ 16 23 33.4	0.690	+ 0.82	− 6.9	5
» 17	17 40 32	− 2 12.83	+ 13 15.8	12.16	15 18 39.73	9_n 575	+ 15 8 29.5	0.699	+ 0.86	− 5.9	6
» 17	17 40 32	− 3 16.00	+ 6 56.3	12.16	15 18 39.83	9_n 575	+ 15 8 25.9	0.699	+ 0.86	− 5.9	7
» 21	17 40 38	+ 1 28.32	− 0 1.3	24.12	15 42 21.71	9_n 579	+ 12 20 45.1	0.722	+ 0.94	− 4.5	8
» 21	17 40 38	+ 0 43.26	+ 8 53.1	24.12	15 42 22.55	9_n 579	+ 12 20 48.0	0.722	+ 0.94	− 4.5	9
» 31	18 3 37	+ 2 23.00	+ 7 3.6	32.16	16 49 6.39	9_n 575	+ 3 27 46.1	0.772	+ 1.17	+ 0.6	10

Digitized by Google

1906	T. medio di Arcetri	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
	h m s	m s			h m s		° ′ ″		s ″	
Gennaio 8	18 25 49	— 0 56.47	— 12′ 1″.3	8.4	17 50 21.16	9_n 583	— 5 30′ 2″.4	0.803	— 1.85 + 6″.1	11
» 8	18 43 24	+ 2 37.35	— 11 12.4	8.4	17 50 26.74	9_n 565	— 5 30 47.3	0.806	— 1.85 + 6.1	12
» 11	18 26 23	— 2 59.89	— 12 43.6	8.4	18 15 28.73	9_n 593	— 9 11 38.5	0.808	— 1.88 + 5.4	13
» *) 11	18 50 37	— 2 51.64	— 13 55.0	8.4	18 15 36.98	9_n 571	— 9 12 49.9	0.815	— 1.88 + 5.4	13
Febbraio 25	7 24 17	+ 0 36.39	+ 5 21.0	12.8	1 28 45.72	9.587	— 8 32 49.9	0.810	— 1.08 — 12.9	14
Marzo 4	7 28 22	— 0 16.36	+ 5 35.7	16.8	2 1 13.02	9.583	— 4 10 48.9	0.798	— 0.98 — 12.8	15
» 5	7 31 47	+ 1 17.60	+ 2 17.4	16.8	2 5 20.47	9.585	— 3 37 0.0	0.796	— 0.98 — 12.7	16

La rifrazione importa:

Genn.	8	+ 0.10 s	— 1″.7	Febb.	25	+ 0.06 s	+ 1″.0
»	8	+ 0.07	— 1.2	Mar.	4	+ 0.04	+ 0.7
»	11	+ 0.21	— 3.5	»	5	+ 0.02	+ 0.3
»	11	+ 0.13	— 2.3				

*) Osservazione fatta dal D.r Giorgio Abetti.

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1905 c

Dicembre 8. Sereno bello nel luogo della cometa e nel frattempo delle osservazioni, altrove fascia all'orizzonte e ragnature, ed all'alba inoltrata cielo tutto velato completamente. La cometa non si potè vedere prima che, da una parte essa fosse alta ad oriente e dall'altra cadesse la luna ad occidente. Il mezzo dell'osservazione complessiva fu fatto durante la notte piena, cioè nell'intervallo (1^h circa) fra lo sparire del chiarore lunare e l'apparire dell'alba. Allora l'astro si presentò come una stella di 10^m attorniata da nebulosità larga 1′ circa; a volte si ravvisò un nucleo stellare di 12^m ed una traccia di coda precedente australe. I confronti 24 e 12, sono stati presi in tre serie ciascuna di 8 e 4 corrispondenti a tre tempi diversi, ciò che permise di dedurre il moto orario della cometa in α e δ per controllare i singoli $\Delta\alpha$ e $\Delta\delta$; e questi risultando tutti concordi furono riuniti in un unico medio relativo ad un unico tempo costituendo così le due sole, ma sicure posizioni date di sopra. L'insistenza delle perturbazioni atmosferiche e l'avanzante plenilunio non lasciano per ora speranza di rivederla.

Dicembre 11. Tentativo intenzionale per vedere se la cometa fosse visibile malgrado le vicende atmosferiche ed il plenilunio e fu vista, ed osservata, ma male, appunto perchè male si vedeva a cagione del gran chiaro di luna, dell'impurità del cielo, ed in seguito, dell'alba nascente. Si potè puntare la piccola nebulosità, appena appena percettibile nel campo dell'« Amici », soltanto con molta fatica framezzo a squarci transitori di nubi creati da colpi di vento fortissimo che soffiavano dall'est dove stava appunto la cometa e che spazzavano il cielo ad intervalli brevi, quasi periodici; inoltre essi portavano favorevolmente dal lato opposto della volta celeste le nubi a velare la luna togliendo così parte della luce diffusa che illuminava il campo. Tutti i confronti, che sommano a 24 in α e 12 in δ, furono esaminati e discussi, per vedere se considerati insieme mostrassero nelle loro forti discrepanze un carattere accidentale da lasciare lusinga che il loro medio possa dare una posizione della cometa non troppo diversa da quella che si sarebbe fatta in condizioni migliori: l'accidentalità è manifesta ed il calcolo diede per incertezza della puntata in più od in meno, cioè per errore probabile di una sola osservazione, circa $0^s.5$ in $\Delta\alpha$ e $0^r.5 = 10''$ in $\Delta\delta$, quindi i medi, ovvero sia le coordinate concluse per la cometa da tutti i confronti, 24 e 12, avrebbero gli errori probabili $\pm\ 0^s.15 \pm 2''.5$ e con ciò sembrerebbe esser l'osservazione attendibile, almeno in mancanza di meglio: che se poi per merito di altri od in migliori vicende saranno state istituite altre osservazioni, si vedrà allora con più determinazione il grado di fiducia che questa si merita.

Dicembre 14. Sereno splendidissimo, aria tranquilla, dopo due giorni di gran vento. La cometa non potè essere confrontata direttamente colla stella di confronto a motivo della sua grande distanza in declinazione superiore alla corsa del micrometro per cui fu duopo ricorrere ad un collegamento mediante l'ausiliaria $x = +\ 17^\circ.2823\ 9.4$. Il numero dei confronti dato si riferisce propriamente al collegamento dell'ausiliaria x colla principale, mentre i confronti

Digitized by Google

della cometa con x sono più numerosi, ciò che sta naturalmente a vantaggio e non a scapito; anzi dirò che il loro numero spetta a tre serie staccate di 16 e 4 e complete così che di per loro darebbero tre posizioni della cometa a mezz'ora d'intervallo fra l'una e l'altra, ma si è poi preferito riunirle in una posizione unica ben sicura attribuendole, dirò così, la bontà dovuta al collegamento e riducendo l'indicazione dei confronti a 12.8. La cometa fu propriamente vista assai debole nel campo illuminato dal chiarore della luna già piena da due giorni. Era una piccola macchia nebulosa del diametro minore di 1′ senza nucleo, che restò visibile anche nell'alba insieme alla stella x, ma sparì con questa allo spuntar dell'aurora a $18^h.5$ circa t. m. Arcetri.

Dicembre 15. Splendidissimo; non una nube in cielo. Malgrado il chiaro di luna (già piena da tre dì) per il quale non si vedono le stelle al disotto della 11^m, la cometa si vide abbastanza bene e sfocata insieme ad una stella di $9^m.5$ si ebbero quasi del tutto eguali le due apparenze bianco-grigie tonde, ampie 1′ circa, visibili ancora nell'alba, ma che si dileguarono nell'aurora; per prima però la cometa. I confronti furono presi in 4 serie staccate di 8 e 4 che si controllano a vicenda e che insieme danno la posizione sicura che sta di sopra.

Dicembre 17. Brutto sereno, aria umida, nebbiosa, fascia nuvolosa all'orizzonte. A 18^h 10^m t. m. Arcetri, al di fuori non c'è ancora accenno d'alba per cui il chiarore bianco latteo persistente del campo dell'« Amici » è interamente dovuto al chiarore della luna che è quasi in U.Q. e che si avvicina alla cometa; malgrado questo, essa si vede bene ed eguaglia in splendore, forma e grandezza l'immagine bene sfocata di una stella di 10^m.

Dicembre 21. Sereno, però con fascia e nebbia all'orizzonte, aria assai umida. Ma la cometa fu vista bene come una stella di 9^m nebulosa, cioè più grande della nebulosa BD. — 13°.6445 10^m = N.G.C. 7727 incontrata alcune ore prima nell'osservazione dell'altra cometa, la 1905 IV. Questa in discorso, è attualmente una macchia uniforme, rotonda, del diametro di 1′.5 circa, senza nucleo, ma con nebulosità condensata e bene splendente tanto che durò visibile nell'alba inoltrata ($18^h.5$ t. m. Arc.) e sparì in essa più che pel chiarore del dì, per l'alzarsi ed infittirsi della nebbia. La nebbia alta e fitta incominciò a questo momento, e qui si può aggiungere, che ora al 26 dicembre (che si concludono queste osservazioni) dura tuttavia incessante. Le osservazioni furono fatte in serie staccate, e ciascuna di per sè così completa che darebbe una singola buona posizione della cometa, ma ciò non gioverebbe di più della media unica sicura data di sopra, ovvero sia propriamente delle due in quanto dipendono dalle due stelle; giova però avvertire che il gran divario $0^s.84$ che ha luogo fra le due ascensioni rette della cometa non può altrimenti imputarsi che ad un moto proprio incognito delle due stelle.

Dicembre 31. Sereno splendido fino al levar del sole del giorno 1 Gennaio della data civile. Cometa bellissima. Centro ampio come una stella di 6^m in 7^m, di splendore bianco latteo intenso attorniato da un'aureola bianco-grigia rada, sviluppata all'in giro per ogni verso e per un'ampiezza di uno o due primi fino a perdersi nella debole luce del campo del cannocchiale. Tale aureola è quasi simmetrica per ogni verso eccetto nel IV° quadrante, e per un angolo di posizione di circa — 45°, dove esce in linea retta per due, tre o più campi, cioè per oltre mezzo grado, ma con nebulosità ancora assai più rada e che, subito, al primo apparire dell'alba, scompare lasciando il solo

Digitized by Google

nucleo. Questo si lasciò puntare benissimo, nel suo mezzo, fino ad alba inoltrata, cioè fino al sopravvenire dell'aurora, allorquando erano già sparite in cielo e nel campo del cannocchiale, quasi tutte le stelle.

Le osservazioni furono fatte in quattro gruppi staccati ciascuno di Cfr. 8.4 ed in modo da ottenere quattro osservazioni complete indipendenti, relative a quattro tempi diversi, crescenti di circa mezz'ora, corrispondendo il primo ad un'osservazione in cielo perfettamente scuro per notte piena, e l'ultimo in cielo illuminato dall'alba. I quattro risultati sono molto concordi, poichè la differenza fra il valore in eccesso e quello in difetto è $0^s.31$ e $1''.9$ rispettivamente in α δ, ciò che dà un'oscillazione massima di $\pm$ $0^s.15$ e $\pm$ $1''.0$, che si può riguardare quale limite massimo di errore accidentale di questa mia osservazione.

1906 — Gennaio 8. Notte via via serena così che l'alba del 9 in cui si osserva è splendidissima. Osservata facilmente nell'alba a circa 17° sopra l'orizzonte, e fu vista come una stella di 6^m per rispetto all'ampiezza, ma con diverso splendore che era bianco latteo nebuloso anzichè stellare. La coda precedeva boreale il nucleo e scompariva nell'alba inoltrata. Il nucleo si lasciò puntare anche al principio dell'aurora, e si lasciò vedere fino a mezz'ora prima del levare del sole scomparendo poscia quasi insieme alle stelle di confronto (8^m) ridotte a minutissimi punti lucenti.

Gennaio 11. Cielo splendido. Osservata al suo levare (in media nell'altezza di 12° sopra l'orizzonte) che ebbe luogo, in Arcetri, al tempo del crepuscolo mattutino, per cui fu puntata nell'intervallo di circa 3/4 d'ora fra il primo albore del dì ed il principio dell'aurora. Si dovette confrontarla con la stella BD. — 9°.4712 di $5^m.5$, la sola visibile nel crepuscolo. La cometa fu vista quale fosse una pallida immagine di questa stessa stella; dunque ampia quanto questa ma molto meno lucente e quindi sparì per prima nell'aurora avanzata. Seguitando la cometa ad avvicinarsi rapidamente al sole ed a farsi più australe non si può più ora osservarla in Arcetri.

Delle due posizioni fatte sotto questa data la prima spetta a me, l'altra al Dott. Giorgio Abetti mio figlio, venuto da Padova, che egli abbandonò definitivamente, in Arcetri a prendere commiato per il suo viaggio all'Osservatorio di Berlino a scopo di perfezionamento astronomico.

Febbraio 25. Sereno bellissimo. La cometa si vede dopo il crepuscolo vespertino, e la si osserva a 12° di altezza circa; somiglia ad una stella nebulosa di 9^m. Sfocata insieme alla stella di confronto, che è di $8^m.8$, si hanno due apparenze quasi eguali in diametro e splendore, ma il disco della cometa è più sbiadito di quello della stella, e mentre questo è tuttavia lucente l'altro è bianco latteo. Il diametro della cometa, tanto focata, quanto fuori di foco, è press'a poco un primo.

Marzo 4 e 5. Sereno. Luna in PQ. La cometa si vede, e si osserva a circa 15° di altezza quale piccola macchia informe, ampia 1′ circa, di splendore debole specialmente a motivo dell'illuminazione lunare.

La sera successiva 6 Marzo non si potè più puntarla, soltanto si sospettò sul fondo del campo illuminato; si ritiene di non poter più osservarla essendo già diventata di per sè assai debole.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1905 c

*	α 1905.0	δ 1905.0	Gr.	Autorità
	h m s			
1	14 33 3.66	+ 20 12 50.0	8.5	AG. Berlin B. 5116.
2	14 33 6.03	+ 20 15 42.6	8.2	AG. Berlin B. 5117.
3	14 46 36.15	+ 18 39 51.3	8.9	AG. Berlin A. 5359.
4	15 1 46.49	+ 17 20 46.9	9.1	AG. Berlin A. 5441.
5	15 9 7.07	+ 16 16 38.2	8.5	AG. Berlin A. 5485.
6	15 20 51.70	+ 14 55 19.6	8.2	AG. Berlin A. 5531.
7	15 21 54.97	+ 15 1 35.5	8.0	AG. Berlin A. 5544.
8	15 40 52.45	+ 12 20 50.9	9.0	AG. Leipzig I. 5481.
9	15 41 38.35	+ 12 11 59.4	9.0	AG. Leipzig I. 5486.
10	16 46 42.22	+ 3 20 41.9	9.0	AG. Albany I. 5576.

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s			
11	17 51 19.48	— 5 18 7.2	8.0	Monaco, 14970.
12	17 47 51.24	— 5 19 41.0	7.8	Schj 6426 — 6427.
13	18 18 30.50	— 8 59 0.3	5.5	$^1/_2$ (Rad$_3$ 4812 + AG. WOttak).
14	1 28 10.41	— 8 37 58.0	—	AG. Ottak. 314.
15	2 1 30.35	— 4 16 11.9	—	Varsavia Cat. 341.
16	2 4 3.85	— 3 39 4.7	—	Schj. 627-28.

$*_{12}$ Da Monaco$_1$ 14851 si hanno i secondi 51.^{s}43 40.$''$7.
» » 6890 » » 51.27 43.8.

$*_{15}$ Da W$_1$ 1^h.1046 » » 30.51 13.4.

$*_{16}$ Da W$_1$ 1^h.1103 » » 4.03 0.8.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO I

Digitized by Google

Rifrazione per Ceres

Data		$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
Settembre	9	0.00 s	— 1.6″
»	13	— 0.02	+ 1.6
»	13	— 0.02	+ 1.5
»	22	0.00	+ 0.4
Ottobre	4	— 0.09	+ 2.2
»	4	+ 0.01	— 0.2
»	8	0.00	0.0
»	8	+ 0.04	+ 1.8
»	19	— 0.01	+ 1.2
»	19	0.00	+ 0.6
»	27	0.00	— 0.6
»	28	0.00	— 0.2
Novembre	12	0.00	— 0.3
»	14	0.00	+ 0.8
»	14	0.00	— 0.4
»	17	+ 0.01	+ 1.3

Digitized by Google

(1) Ceres gr.ª 32

1905		T. medio Arcetri	Δα	Δδ	Cfr	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad t. app.	*	O-C	Naut. Alm. 1905 *)	
Sett.	9	h m s 11 57 57	m s + 3 27.80	′ ″ − 16 3.0	8.10	h m s 23 14 7.52	7_n 780	° ′ ″ − 22 6 22.0	0.906	s + 2.81	+ 19.″4	1	s + 1.63	+ 11.″2	2
»	13	10 43 58	+ 0 57.84	+ 15 3.1	24.8	23 10 47.27	9_n 062	− 22 24 13.9	0.903	+ 2.83	+ 19.0	2	+ 1.43	+ 8.5	2
»	13	10 43 58	+ 0 50.75	+ 14 4.1	24.8	23 10 47.17	9_n 062	− 22 24 12.5	0.903	+ 2.83	+ 19.0	3	+ 1.33	+ 8.9	2
»	22	10 44 48	− 1 25.17	+ 3 56.6	16.8	23 3 28.00	8_n 482	− 22 54 6.2	0.909	+ 2.87	+ 18.1	4	+ 1.38	+ 9.2	3
Ott.	4	7 36 7	+ 0 59.55	+ 11 34.7	12.8	22 55 15.88	9_n 447	− 23 8 29.2	0.882	+ 2.81	+ 16.6	5	+ 1.18	+ 5.7	1
»	4	7 36 7	+ 0 12.80	− 1 0.4	12.8	22 55 16.15	9_n 447	− 23 8 26.5	0.882	+ 2.81	+ 16.6	6	+ 1.45	+ 8.4	1
»	8	11 24 12	+ 0 16.89	+ 0 13.2	24.8	22 52 58.71	9.289	− 23 6 39.4	0.897	+ 2.78	+ 16.2	7	+ 1.38	+ 7.3	1
»	8	11 24 12	− 1 17.93	+ 13 23.7	24.8	22 52 58.37	9.289	− 23 6 40.6	0.897	+ 2.78	+ 16.2	5	+ 1.04	+ 6.1	1
»	19	8 34 30	− 0 22.80	+ 11 16.8	8.4	22 48 45.48	8_n 685	− 22 46 22.1	0.908	+ 2.67	+ 14.9	8	+ 1.41	+ 4.7	3
»	19	8 34 30	− 1 4.07	+ 5 34.9	8.4	22 48 45.41	8_n 685	− 22 46 20.6	0.908	+ 2.67	+ 14.9	9	+ 1.34	+ 6.2	3
»	27	7 48 14	+ 0 5.03	− 6 2.5	16.8	22 47 23.89	8_n 868	− 22 18 27.9	0.905	+ 2.57	+ 14.1	10	+ 1.62	+ 11.2	1
»	28	8 24 3	+ 0 1.11	− 1 45.7	16.8	22 47 19.96	7.781	− 22 14 11.2	0.906	+ 2.56	+ 14.0	10	+ 1.71	+ 10.5	1
Nov.	12	7 5 15	+ 0 7.30	− 2 58.0	20.8	22 49 6.00	8_n 578	− 20 55 46.4	0.901	+ 2.36	+ 12.9	11	+ 1.42	+ 8.8	1
»	14	7 15 8	+ 0 43.74	+ 9 33.1	16.8	22 49 42.42	7_n 600	− 20 43 15.5	0.901	+ 2.34	+ 12.7	11	+ 1.38	+ 8.2	1
»	14	7 15 8	+ 0 44.72	− 4 46.5	16.8	22 49 42.32	7_n 600	− 20 43 16.9	0.901	+ 2.34	+ 12.7	12	+ 1.28	+ 6.8	2
»	17	7 39 49	+ 0 19.31	+ 14 48.1	16.8	22 50 46.31	8.811	− 20 23 42.5	0.899	+ 2.30	+ 12.5	12	+ 1.10	+ 4.9	2
												Medio pesato corretto della rifrazione	+ 1.37	+ 8.2	

Sett. 9. Sereno bello. — Sett. 13. Cielo velato. — Sett. 22. Bello. — Ott. 4. Osservazioni interrotte dal nuvolo. — Ott. 8. Osservazioni osteggiate dal cielo ragnato. — Ott. 19. Splendidissimo. — Ott. 27, 28. Splendido. — Nov. 12. 14. Sereno fugace. — Nov. 17. Bello.

I piccoli numeri accanto agli *O-C*, nell'ultima colonna, sono i pesi che si è creduto di poter stabilire, avuto riguardo alle vicende meteorologiche ed alla bontà delle stelle.

*) Appendix to the Nautical Almanac for the year 1905.

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(2) Pallas gr.* 9. 3

Naut. Alm. 1905

Agos. 8	10 h 24 m 45 s	— 0 m 5.52 s	+ 5′ 7.″7	24.8	20 h 16 m 48.42 s	8_n 933	+ 14° 53′ 36.″9	0.631	+ 2.68 s + 18.″2	13	— 1.40 s	0.″0
» 9	11 55 21	— 0 53.30	— 4 29.8	16.8	20 16 0.64	8.980	+ 14 43 59.6	0.633	+ 2.68 + 18.4	13	— 1.38	— 0.4
» 10	11 55 34	+ 0 4.76	+ 11 44.6	24.8	20 15 16.10	9.019	+ 14 34 42.8	0.636	+ 2.68 + 18.6	14	— 1.51	— 1.0
» 12	11 2 33	— 0 58.46	— 2 35.6	16.8	20 13 50.48	8.325	+ 14 16 3.0	0.636	+ 2.67 + 18.9	15	— 1.53	+ 1.8
» 12	11 2 33	— 1 20.76	— 6 58.1	16.8	20 13 50.57	8.325	+ 14 16 0.4	0.636	+ 2.67 + 18.9	14	— 1.43	— 0.8
» 13	11 31 25	— 1 39.44	+ 0 31.5	16.8	20 13 7.04	8.931	+ 14 6 2.6	0.641	+ 2.67 + 19.1	16	— 1.34	+ 1.0
» 13	11 31 25	— 1 51.28	+ 1 20.8	16.8	20 13 7.11	8.931	+ 14 6 0.1	0.641	+ 2.67 + 19.1	17	— 1.27	— 1.5
» 14	12 34 20	— 2 23.43	— 9 53.5	16.8	20 12 23.05	9.318	+ 13 55 37.8	0.659	+ 2.67 + 19.3	16	— 1.33	— 2.0
» 14	12 34 20	— 2 35.24	— 9 3.7	16.8	20 12 23.15	9.318	+ 13 55 35.8	0.659	+ 2.67 + 19.3	17	— 1.23	— 4.0
» 27	8 29 26	+ 0 39.65	+ 9 6.2	16.8	20 4 32.10	9_n 128	+ 11 35 5.0	0.676	+ 2.57 + 20.8	18	— 1.49	— 4.2

Digitized by Google

(4) Vesta gr.ª 6. 8

Naut. Alm. 1905

1905		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
Magg.	2	10h 14m 10s	−0m 56s.10	+6′ 13″.4	16.4	12h 3m 31s.51	8.984	+11° 55′ 24″.3	0.669	+1s.37 −6″.4	19	+2s.90 −16″.6
»	2	10 14 10	−1 16.17	+11 5.0	16.4	12 3 31.67	8.984	+11 55 24.3	0.669	+1.37 −6.4	20	+3.06 −16.6
»	2	10 43 52	−0 56.30	+6 13.4	16.4	12 3 31.31	9.179	+11 55 24.3	0.675	+1.37 −6.4	19	+3.09 −13.7
»	2	10 43 52	−1 16.53	+11 3.5	16.4	12 3 31.31	9.179	+11 55 22.8	0.675	+1.37 −6.4	20	+3.09 −15.2
»	10	10 18 33	+1 33.14	−0 13.8	16.8	12 2 10.13	9.213	+11 49 2.3	0.677	+1.29 −5.7	21	+2.73 −18.1
Giug.	1	9 1 7	+1 34.23	−2 17.3	8.4	12 7 46.24	9.227	+9 12 21.2	0.704	+1.12 −4.4	22	+2.59 −16.1
»	1	9 1 7	+1 17.54	+4 40.0	8.4	12 7 46.09	9.227	+9 12 21.8	0.704	+1.12 −4.4	23	+2.44 −15.5
»	1	9 1 7	+0 25.77	−4 6.3	8.4	12 7 46.13	9.227	+9 12 22.6	0.704	+1.12 −4.4	24	+2.48 −14.7
»	2	8 58 50	+2 7.38	−10 18.7	8.4	12 8 19.38	9.231	+9 4 19.9	0.708	+1.11 −4.3	22	+2.67 −15.2
»	2	8 58 50	+1 50.54	−3 21.2	8.4	12 8 19.08	9.231	+9 4 20.7	0.708	+1.11 −4.3	23	+2.37 −14.4
»	2	8 58 50	+0 58.75	−12 7.4	8.4	12 8 19.10	9.231	+9 4 21.6	0.708	+1.11 −4.3	24	+2.39 −13.5

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*	O-C	
					(48) Doris gr.ª 10. 9						Eff. M. Shilow *)		
Magg. 29	10 h 48 m 48 s	+ 1 m 39. s 77	− 0 ′ 13. ″ 8	8. 4	15 h 40 m 35. s 82	8_n 677	− 11 ° 45 ′ 53. ″ 7	0. 861	+ 2. s 20	+ 5. ″ 3	25	− 2. s 24	+ 72. ″ 0
» 29	10 48 48	+ 1 31. 42	− 6 6. 4	8. 4	15 40 35. 63	8_n 677	− 11 45 53. 4	0. 861	+ 2. 20	+ 0. 3	26	− 2. 43	+ 72. 0
» 30	11 11 32	+ 0 55. 36	+ 2 41. 5	16. 8	15 39 51. 41	7. 756	− 11 42 58. 4	0. 861	+ 2. 20	+ 0. 3	25	− 2. 22	+ 74. 4
» 30	11 11 32	+ 0 47. 01	− 3 11. 9	16. 8	15 39 51. 22	7. 756	− 11 42 58. 9	0. 861	+ 2. 20	+ 0. 3	26	− 2. 41	+ 73. 8
» 31	11 5 29	+ 0 12. 21	+ 5 25. 5	16. 8	15 39 8. 26	7. 279	− 11 40 14. 4	0. 860	+ 2. 20	+ 0. 3	25	− 2. 30	+ 73. 2
» 31	11 5 29	+ 0 3. 90	− 0 27. 7	16. 8	15 39 8. 11	7. 279	− 11 40 14. 7	0. 860	+ 2. 20	+ 0. 3	26	− 2. 45	+ 73. 2
Giug. 1	10 32 23	− 0 29. 55	+ 7 59. 9	16. 8	15 38 26. 50	8_n 709	− 11 37 39. 9	0. 860	+ 2. 20	+ 0. 4	25	− 2. 29	+ 70. 8
» 1	10 32 23	− 0 37. 79	+ 2 7. 5	16. 8	15 38 26. 42	8_n 709	− 11 37 39. 4	0. 860	+ 2. 20	+ 0. 4	26	− 2. 37	+ 70. 8
» 2	10 13 50	− 1 11 34	+ 10 34. 1	16. 8	15 37 44. 72	8_n 889	− 11 35 5. 7	0. 860	+ 2. 21	+ 0. 4	25	− 2. 36	+ 70. 8
» 2	10 13 50	− 1 19. 57	+ 4 41. 8	16. 8	15 37 44. 65	8_n 889	− 11 35 5. 1	0. 860	+ 2. 21	+ 0. 4	26	− 2. 43	+ 71. 4
» 8	9 57 22	− 2 13. 28	+ 12 24. 0	16. 8	15 33 45. 71	8_n 754	− 11 21 22. 2	0. 794	+ 2. 23	+ 0. 5	27	− 1. 77	+ 65. 4

*) Vedi a pag. 49 l'Effemeride riprodotta a stampa da quella manoscritta, gentilmente favoritami dalla sig.ª Maria Shilow di Pulcova.

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(345) Tercidina gr.ª 10. 9

B. A. J. 1907

Magg. 29	12 h 30 m 33 s	− 0 m 47. s 71	− 4 54.″ 8	16. 8	16 h 19 m 56. s 88	8. 855	− 12° 3′ 47.″ 7	0. 862	+ 2. s 23	+ 2.″ 6	28	+ 1. s 25	+ 1.″ 9
» 30	12 37 48	− 1 46. 80	+ 0 55. 5	12. 8	16 18 57. 79	8. 976	− 11 57 57. 4	0. 861	+ 2. 23	+ 2. 6	28	+ 1. 13	+ 1. 8
» 31	13 12 20	− 1 0. 29	− 11 32. 4	16. 8	16 17 57. 73	8. 756	− 11 52 5. 0	0. 861	+ 2. 24	+ 2. 6	29	+ 1. 08	+ 2. 8
Giug. 1	12 11 11	− 1 56. 11	− 6 10. 4	8. 8	16 17 1. 92	8. 792	− 11 46 43. 1	0. 861	+ 2. 25	+ 2. 5	29	+ 1. 05	+ 2. 5
» 7	10 1 7	+ 1 40. 51	+ 12 29. 5	16. 8	16 11 27. 42	9_n 103	− 11 16 0. 8	0. 857	+ 2. 29	+ 2. 4	30	+ 0. 96	+ 2. 0

(24) Themis gr.ª 11. 7

B. A. J. 1907

Agos. 10	14 13 23	+ 1 49. 35	− 12 39. 4	16. 8	21 34 53. 59	9. 325	− 15 32 29. 4	0. 869	+ 2. 74	+ 18. 7	31	+ 0. 07	− 2. 2
» 22	11 44 26	+ 0 11. 16	+ 1 33 8	16. 8	21 25 58. 06	8. 610	− 16 14 28. 2	0. 882	+ 2. 82	+ 18. 7	32	− 0. 31	+ 0. 8
» 22	11 44 26	− 1 15. 43	− 7 0. 5	16. 8	21 25 58. 06	8. 610	− 16 14 28. 0	0. 882	+ 2. 82	+ 18. 7	33	− 0. 31	+ 1. 0

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C		
					(433) Eros gr.ª *)						B. A. J. 1907 **)		
Lugl. 26	12 h 54 m 4 s	+ 0 m 29 s. 13	+ 11′ 23″. 3	16. 12	21 h 13 m 39 s. 23	7n 821	− 13° 31′ 37″. 3	0. 871	+ 2 s. 59	+ 17″. 6	34	− 0 s. 70	+ 0″. 7	0
» 26	12 54 4	− 0 31. 34	− 5 2. 5	16. 12	21 13 39. 86	7n 821	− 13 31 38. 4	0. 871	+ 2. 59	+ 17. 6	35	− 0. 07	− 0. 4	1
» 27	12 20 8	+ 1 6. 41	+ 6 7. 8	16. 8	21 11 56. 40	8n 783	− 13 29 19. 3	0. 869	+ 2. 61	+ 17. 6	36	− 0. 03	− 0. 9	3
» 27	12 20 8	− 0 7. 75	+ 10 55. 2	16. 8	21 11 56. 39	8n 783	− 13 29 21. 1	0. 869	+ 2. 61	+ 17. 6	37	− 0. 04	− 2. 7	3
» 28	13 30 14	− 0 2. 00	+ 1 0. 8	8. 6	21 10 3. 27	8. 920	− 13 26 51. 9	0. 868	+ 2. 63	+ 17. 7	38	− 0. 15	− 0. 3	0
» 28	13 30 14	− 0 46. 78	+ 8 35. 9	8. 6	21 10 3. 23	8. 920	− 13 26 51. 1	0. 868	+ 2. 63	+ 17. 7	36	− 0. 19	+ 0. 5	0
» 30	13 5 25	− 0 14. 60	− 1 36. 1	16. 8	21 6 25. 94	8. 770	− 13 22 23. 1	0. 869	+ 2. 66	+ 17. 7	39	− 0. 36	− 1. 4	0
Agos. 3	14 34 25	+ 0 23. 40	− 0 20. 7	24. 8	20 58 50. 31	9. 408	− 13 13 34. 9	0. 852	+ 2. 70	+ 17. 8	40	− 0 12	− 2. 2	2
» 4	13 16 39	− 1 23. 64	+ 1 38. 6	16. 8	20 57 3. 29	9. 125	− 13 11 35. 6	0. 865	+ 2. 72	+ 17. 8	40	− 0. 07	− 2. 2	2
» 8	12 46 18	− 0 55. 93	+ 10 8. 7	16. 8	20 49 32. 86	9. 080	− 13 3 21. 5	5. 865	+ 2. 76	+ 17. 7	41	− 0. 24	− 2. 1	1
» 9	13 20 59	+ 2 7. 97	− 7 43. 7	8. 8	20 47 38. 16	9. 287	− 13 1 13. 6	0. 860	+ 2. 77	+ 17. 7	42	− 0. 04	+ 0. 1	3
» 9	13 20 59	+ 0 54. 65	− 10 26. 5	8. 8	20 47 38. 07	9. 287	− 13 1 15. 1	0. 860	+ 2. 77	+ 17. 7	43	− 0. 13	− 1. 4	1
» 10	13 26 24	+ 1 53. 23	− 1 49. 1	16. 8	20 45 46. 39	9. 326	− 12 59 13. 0	0. 858	+ 2. 77	+ 17. 7	44	− 0. 03	− 2. 0	3
» 10	13 26 24	+ 0 16. 09	− 5 40. 0	16. 8	20 45 46. 28	9. 326	− 12 59 9. 9	0. 858	+ 2. 77	+ 17. 7	42	− 0. 14	+ 1. 1	3

Digitized by Google

Agos.	22	8h 45m 20s	+ 0m 46.s 27	— 9′ 29.″ 5	16. 8	20h 25m 43.s 60	9n 262	— 12° 35′ 10.″ 0	0. 858	+ 2.s 77 + 17.″ 4	45	— 0.s 01	— 1.″ 1	2
»	22	8 45 20	+ 0 28. 12	— 2 31. 4	16. 8	20 25 43. 71	9n 262	— 12 35 10. 0	0. 858	+ 2. 77 + 17. 4	46	+ 0. 10	— 1. 1	2
»	25	10 55 32	+ 0 12. 08	+ 2 32. 7	16. 8	20 21 17. 84	9. 297	— 12 28 46. 3	0. 857	+ 2. 76 + 17. 4	47	....	...	

Luglio 26. 27. Splendidi. — Luglio 28. Sereno ragnato, in fine cielo coperto; osservazioni contrastate ed interrotte; serie incomplete. — Luglio 30. Bello. — Agosto 3 al 10. Splendidi. — Agosto 22. 25. Sereni.

---

*) Le stime serali di grandezza raggruppate in medie secondo i gruppi di giorni che si succedono consecutivàmente danno: pel 28 Luglio 11m. 4; pel 7 Agosto 10m. 9; pel 23 Agosto 12m. 0. Riunendo le due prime abbiamo pel 2 Agosto 11m. 2, cioè la grandezza predetta dall'effemeride Witt in B. A. J., 1907, pag. 476, pel giorno dell'opposizione il 4 Agosto.

**) I piccoli numeri accanto agli *O-C* nell'ultima colonna sono i pesi che ho creduto di stabilire in base a tutte le circostanze reputate opportune a prendersi in conto. Il peso minimo è lo zero per escludere il primo *O-C* del 26 Luglio in causa della stella che non ha posizione sicura ignorandosi il suo moto proprio, quindi per escludere i due del 28 in quanto che le osservazioni furono contrastate ed interrotte dal nuvolo, e quello del 30 che non potè avere sufficienti controlli: il peso massimo è il 3 stabilito per gli *O-C* appoggiati sulle posizioni stellari medie dei due cataloghi più elaborati e più recenti di Cordoba e di Parigi. Con ciò si è ricavato:

Agosto 7 $\Delta\alpha = -0^s.06$ $\Delta\delta = -1''.2$.

Possiamo qui aggiungere che questo risultato concorda con quello pubblicato dal Prof. Millosevich in A.N. 4029, cioè:

Giugno 6 $\Delta\alpha = -0^s.04$ $\Delta\delta = -1''.1$.

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(313) Chaldaea gr.ª 12. 2

B. A. J. 1907

Giug.	28	12 h 25 m 51 s	− 0 m 55. s 63	+ 5′ 42.″ 7	16. 8	19 h 13 m 38. s 86	8_n 614	− 4° 56′ 43.″ 7	0. 820	+ 2. s 39	+ 11.″ 8	48	+ 0. s 90	− 1.″ 9
»	28	12 25 51	− 1 13. 77	+ 3 34. 2	16. 8	19 13 39. 31	8_n 614	− 4 56 43. 6	0. 820	+ 2. 39	+ 11. 8	49	+ 1. 35	− 1. 8
»	29	12 1 16	+ 0 47. 04	− 9 3. 7	16. 8	19 12 44. 46	8_n 891	− 4 58 12. 5	0. 821	+ 2. 41	+ 11. 9	50	+ 1. 07	− 0. 9
Lugl.	1	12 26 9	− 1 6. 42	− 12 39. 0	16. 8	19 10 51. 02	8_n 117	− 5 1 47. 6	0. 821	+ 2. 43	+ 12. 1	50	+ 0. 97	− 1. 8
»	4	12 26 47	+ 0 13. 16	− 8 18. 9	16. 8	.....	8. 175	.....	0. 822	+ 2. 48	+ 12. 3	51	....	...
»	4	12 26 47	+ 0 4. 88	+ 5 18. 7	16. 8	19 8 0. 11	8. 175	− 5 8 20 3	0. 822	+ 2. 48	+ 12. 3	52	+ 1. 24	− 2. 3
»	5	12 31 41	− 0 44. 56	− 10 49. 6	16. 8	.....	8. 527	.....	0. 821	+ 2. 49	+ 12. 4	51	....	...
»	5	12 31 41	− 0 52. 72	+ 2 49. 0	16. 8	19 7 2. 57	8. 527	− 5 10 48. 9	0. 821	+ 2. 49	+ 12. 4	52	+ 1. 23	− 0. 7
»	7	12 29 26	+ 1 29. 99	+ 4 19. 7	16. 8	19 5 7. 62	8. 669	− 5 16 17. 8	0. 823	+ 2. 51	+ 12. 6	53	+ 1. 20	− 2. 4
»	7	12 29 26	+ 0 56. 57	− 0 41. 3	16. 8	19 5 7. 85	8. 669	− 5 16 17. 8	0. 823	+ 2. 51	+ 12. 6	54	+ 1. 43	− 2. 4

Lugl. 5. 7. Difficile da osservare ciò non tanto per il cielo sfavorevole quanto perchè l'astro fu debole, di 12m. 5 o meno.

Digitized by Google

1905		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
						(79) Eurinome gr.ª 9. 2							B. A. J. 1907
Ott.	4	8h 3m 11s	+1m 2s.22	+1′ 25″.5	8. 4	0h 2m 48s.51	9_n 495	+3° 40′ 18″.8	0. 763	+2s.98 +19″.4	55	−7s.58	−52″.0
»	5	7 40 51	+0 17. 83	−7 1. 2	16. 8	0 2 4. 12	9_n 525	+3 31 52. 1	0. 764	+2. 98 +19. 4	55	−7. 55	−50. 7
»	6	10 35 21	+2 22. 72	−0 47. 7	16. 8	0 1 13. 91	8_n 685	+3 22 13. 3	0. 757	+2. 98 +19. 4	56	−7. 72	−53. 3
»	6	10 35 21	+0 47. 76	+6 45. 7	16. 8	0 1 13. 82	8_n 685	+3 22 13. 7	0. 757	+2. 98 +19. 4	57	−7. 81	−52. 9
»	8	7 21 25	−0 32. 50	−9 5. 0	16. 8	23 59 53. 56	9_n 534	+3 6 23. 1	0. 769	+2. 98 +19. 5	57	−7. 78	−52. 4
»	8	7 21 25	−0 39. 58	+1 24. 4	16. 8	23 59 53. 74	9_n 534	+3 6 21. 7	0. 769	+2. 98 +19. 5	58	−7. 60	−53. 8
						(82) Alkmene gr.ª 11. 3							B. A. J. 1907
Ott.	19	9 58 37	+2 31. 05	−6 12. 9	8. 4	1 35 50. 19	9_n 286	+9 55 31. 4	0. 700	+3. 23 +15. 3	59	−0. 26	−1. 8
»	27	8 36 21	+1 45. 47	−8 16. 0	16. 8	1 28 42. 10	9_n 421	+9 21 58. 3	0. 714	+3. 24 +15. 6	60	−0. 11	−3. 6
»	27	8 36 21	+0 41. 94	+1 43. 2	16. 8	1 28 41. 83	9_n 421	+9 21 57. 2	0. 714	+3. 24 +15. 6	61	−0. 38	−4. 7
»	28	8 53 32	+0 51. 95	−12 28. 1	16. 8	1 27 48. 59	9_n 360	+9 17 46. 5	0. 711	+3. 25 +15. 9	60	−0. 13	−2. 8
»	28	8 53 32	−0 11. 66	−2 30. 1	16. 8	1 27 48. 24	9_n 360	+9 17 46. 2	0. 711	+3. 25 +15. 9	61	−0. 48	−3. 1

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo I

*	$\alpha_{1905.0}$	$\delta_{1905.0}$	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	23 10 36.91	— 21 50 38.4	8.8	$^1/_3$ (AWe 17840 + Y_3 + Cinc. Z).
2	23 9 46.60	— 22 39 36.0	9.6	Cord. Z. 23^h. 222.
3	23 9 53.59	— 22 38 35.6	9.3	Cord. Z. 23^h. 226.
4	23 4 50.30	— 22 58 20.9	5.3	$^1/_3$ (Br A 3065 + CCG. + $Cape_{80}$ 12037) mpr.
5	22 54 13.52	— 23 20 20.5	8.2	Cord. CG. 31245.
6	22 55 0.54	— 23 7 42.7	9.6	Cord. CG. 31261.
7	22 52 39.04	— 23 7 8.8	8.5	Cord. CG. 31224.
8	22 49 5.61	— 22 57 53.8	9.4	$^1/_4$ (2 $Cape_{80}$ 11929 + Cord. Z + AWe 17653).
9	22 49 46.81	— 22 52 10.4	7.1	Paris pg. [121] * 32892 mpr.
10	22 47 16.29	— 22 12 39.5	7.7	AWe 17632.
11	22 48 56.34	— 20 53 1.3	9.2	Cinc. Z. 3853.
12	22 50 24.70	— 20 38 43.1	6.3	Cord. Cat. Gen. 31179.
13	20 16 51.26	+ 14 48 11.0	6.5	AG. Leipzig I 7869.
14	20 15 8.66	+ 14 22 39.6	8.5	AG. Leipzig I 7845.
15	20 14 46.27	+ 14 18 19.7	8.9	AG. Leipzig I 7839.
16	20 14 43.81	+ 14 5 12.0	7.2	AG. Leipzig I 7838.
17	20 14 55.72	+ 14 4 20.2	7.0	AG. Leipzig I 7840.
18	20 3 49.88	+ 11 25 38.0	8.0	AG. Leipzig I 7727.
19	12 4 26.24	+ 11 49 17.3	8.0	AG. Leipzig I 4496.
20	12 4 46.47	+ 11 44 25.7	8.3	AG. Leipzig I 4497.
21	12 0 35.70	+ 11 49 21.8	7.8	AG. Leipzig I 4482.
22	12 6 10.89	+ 9 14 42.9	7.8	AG. Leipzig II 6034.
23	12 6 27.43	+ 9 7 46.2	8.6	AG. Leipzig II 6036.
24	12 7 19.24	+ 9 16 33.3	9.0	AG. Leipzig II 6041.
25	15 38 53.85	— 11 45 40.2	8.9	$^1/_2$ (W_1 15^h. 692 + Sa_3 1768).
26	15 39 2.01	— 11 39 47.3	9.0	$^1/_2$ (W_1 15^h. 695 + Sa_3 1769).
27	15 35 56.76	— 11 33 46.7	8.5	$^1/_2$ Sa_3 1763 + Schj 5556).
28	16 20 42.36	— 11 58 55.5	9.0	$^1/_2$ (W_1 16^h. 337 + Sa_3 1827).
29	16 18 55.78	— 11 40 35.2	7.3	$^1/_2$ (Sa_3 1825 + Schj 5788).
30	16 9 44.62	— 11 28 32.7	8.5	$Parigi_3$ 20322.
31	21 33 1.50	— 15 20 18.7	7.2	AG. Wash. Z. 65. 138.
32	21 25 44.08	— 16 16 20.7	9.0	AG. Wash. Z. 65. 137.
33	21 27 10.67	— 16 7 46.2	8.5	AG. Wash. Z. 67. 138.

Digitized by Google

*	α 1905.0	δ 1905.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
34	21 13 7.51	— 13 43 18.2	8.4	Par_3 29995.
35	21 14 8.60	— 13 26 53.5	7.2	Par_3 30032.
36	21 10 47.38	— 13 35 44.7	6.5	$^1/_6$ (4 Cord. C. 29176 + Par_3 + Par_2).
37	21 12 1.53	— 13 40 33.9	6.7	$^1/_3$ (2 Cord. C. 29201 + Par_2 29956).
38	21 10 2.64	— 13 28 10.4	8.6	$^1/_2$ (Sa_4 1952 + Sj 8575).
39	21 6 37.88	— 13 21 4.7	8.9	$Monaco_1$ 27526.
40	20 58 24.21	— 13 13 32.0	8.0	$^1/_4$ (M_1 27030 + Sa_4 + Par_3 + Par_2).
41	20 50 26.03	— 13 13 47.9	8.0	$^1/_2$ (M_1 26542 + Sa_4 1915).
42	20 45 27.42	— 12 53 47.6	6.3	$^1/_2$ (Cord. C. 28588. + Par_3 28998).
43	20 46 40.65	— 12 51 6.3	8.5	$^1/_2$ (M_1 26282 + M_2 10908).
44	20 43 50.39	— 12 57 41.6	8.2	$^1/_6$ (3 Cord. C. 28548 + Par_{123} 28936).
45	20 24 54.56	— 12 25 57.9	9.3	Schjellerup 8078.
46	20 25 12.82	— 12 32 56.0	8.5	Cord. Cat. Gen. 28116.
47	20 21 3.00	— 12 31 36.4	8.2	$^1/_4$ (M_1 24403 + Sa_3 2264 + $Par_{3'2}$).
48	19 14 32.10	— 5 2 38.2	8.3	$^1/_2$ (Par_3 25845 + Schj. 7268).
49	19 14 50.69	— 5 0 29.6	9.3	$Monaco_1$ 19656.
50	19 11 55.01	— 4 49 20.7	7.8	$Parigi_3$ 25750.
51	19 7 45. —	— 5 0 —	9.0	BD. — 5°. 4905.
52	19 7 52.75	— 5 13 51.3	8.5	$^1/_3$ (2 M_1 19168 + W_1 $19^h.96$).
53	19 3 35.12	— 5 20 50.1	9.3	$^1/_3$ (M_1 18880 + 2 M_2 8309).
54	19 4 8.77	— 5 17 11.7	8.5	$Monaco_1$ 18921.
55	0 1 43.31	+ 3 38 33.9	9.0	AG. Albany 1.
56	23 58 48.21	+ 3 22 41.6	7.9	+ 3°. 4926 Bonn Vf. 4.
57	0 0 23.08	+ 3 15 8.6	9.4	+ 2°. 4751 BB. VI.
58	0 0 30.34	+ 3 4 37.8	7.7	AG. Albany 8243.
59	1 33 15.91	+ 10 1 29.0	9.3	AG. Leipzig II 609.
60	1 26 53.39	+ 9 29 58.7	8.3	AG. Leipzig II 566.
61	1 27 56.65	+ 9 19 58.4	9.1	AG. Leipzig II 569.

Nella colonna « Gr. » si trovano le grandezze tolte dalla BD. meno che per le stelle di Cerere chè furono tolte dalla « *Cape Phot. Durchm.* ».

$*_4$ Dal catalogo di Cord, Z. $23^h.80$ col *mpr.* di Br. A. si ha . . . . $50^s.32$ 19″.6
Da $Parigi_3$ 33248 . . . 50.37 19.5
» $Parigi_2$ 33248 . . . . 50.17 20.1

$*_5$ Da Cord. Z. $22^h.1553$. . . 13.46 19.5

$*_6$ Da Arg.-Weiss 17705 . . . 0.55 41.2

$*_7$ Da Cord. Z. $22^h.1511$. . . 39.12 7.8
» Arg.-Weiss 17685 . . . 39.21 7.3

$*_9$ La posizione fu desunta dall'Introduction: *Détermination des mouvements propres*, ed è fondata sulle posizioni di dieci cataloghi.

$*_{11}$ Da BB. VI, pag. 365, stella 51, si hanno i secondi . . . . . $55^s.97$ 59″.1
Questa stella è la BD. (Schönfeld) — 21°. 6317 $8^m.9$ = Cp. Ph. Dm.

Digitized by Google

— 21°.8197 9m.2. Essa nella BD è seguita dalla variabile 6330 per 3m 5s più boreale di 1'.4 e dalla 6332 di 9m.7 per 3m 15s più australe di 3'.3. Ora queste due ultime stelle mancano nella Cp. Ph. Dm. e furono da me viste il 12, 14, 17 Novembre, malgrado la luna piena ed il sereno malsicuro, di grandezza 9 in 9.5.

		s	″
*12	Da BB. VI 53 si ha . . .	24.65	42.1
	» Yarn8 10357	24.53	43.9
*29	Da W1 16h.301	56.26	34.7
	» M1 12516	56.12	32.5

*34 Questa stella ha indubitamente moto proprio ciò che è rivelato sopratutto dall'$O-C$ = — 0s.70 di asc. retta numericamente troppo grande, e che verrebbe a diminuire, o sparire, ammettendo un moto proprio annuo di circa + 0s.02. Inoltre si ha:

		s	″
	W1 21h.214	7.16	13.9
	Sa4 1962	7.41	14.1
	Sj 8602	7.36	17.8
	M1 27900	7.52	13.0
	Par2 29995	7.38	15.2

*35 Dai seguenti cataloghi abbiamo i secondi:

		s	″
	W1 21h.239	8.81	54.0
	Sa4 1967	8.63	52.3
	Sj 8613	8.72	53.8
	M1 27967	8.20	53.2
	Par2 30032	8.68	53.6
*36	Da W1 21h.155	47.52	44.0
	» Sa4 1954	47.45	43.8
	» M1 27767	47.35	40.8
*37	Da W1 21h.188	1.63	36.0
	» Sa4 1960	1.26	34.9
	» M1 27840	1.47	34.7
*38	Da W1 21h.129	2.55	8.9
	» M1 27722	2.50	9.7
*40	Da W1 20h.1419.	24.25	34.4
*41	Da W1 20h.1209.	25.98	50.3
*42	Da W1 1091	26.90	42.0
	» Sa4 1905	27.21	45.5
	» Sj 8315-16	26.95	44.6
	» M1 26206	27.18	44.9
	» M2 10882	27.41	48.0
	» Par2 28998	26.95	46.4
	» Par1 »	27.12	43.2
*44	Da M1 26103	50.42	36.8
*46	Da M1 24730	13.02	54.5
*47	Da W1 20h.451	3.30	36.7
*48	Da W1 19h.272	32.13	37.0
*50	Da M1 19448.	55.31	21.8
*56	Da AG. Alb. 8237	48.24	42.0

Digitized by Google

Effemeride di (48) Doris

per 12h t. m. di Berlino calcolata da Marie Shilow.

1905		AR.	Decl.	*log.* Δ	Aberr.-Zt.
		h m s	° ′		m s
Maggio	10	15 54 59.56	— 12 51.65	0.36145	19 4
»	11	54 15.02	— 12 47.88		
»	12	53 30.12	— 12 44.14		
»	13	52 44.92	— 12 40.42		
»	14	51 59.43	— 12 36.73		
»	15	51 13.74	— 12 33.07		
»	16	50 27.86	— 12 29.46		
»	17	49 41.86	— 12 25.88		
»	18	48 55.76	— 12 22.33	0.35968	18 59
»	19	48 9.62	— 12 18.83		
»	20	47 23.48	— 12 15.37		
»	21	46 37.38	— 12 11.97		
»	22	45 51.37	— 12 8.60		
»	23	45 5.48	— 12 5.31		
»	24	44 19.78	— 12 2.07		
»	25	43 34.30	— 11 58.90		
»	26	42 49.08	— 11 55.79	0.36138	19 4
»	27	42 4.19	— 11 52.76		
»	28	41 19.68	— 11 49.78		
»	29	40 35.54	— 11 46.88		
»	30	39 51.85	— 11 44.05		
»	31	39 8.61	— 11 41.29		
Giugno	1	38 25.87	— 11 38.61		
»	2	37 43.65	— 11 36.01		
»	3	37 2.04	— 11 33.50	0.36642	19 17
»	4	36 21.03	— 11 31.07		
»	5	35 40.68	— 11 28.72		
»	6	35 1.02	— 11 26.47		
»	7	34 22.10	— 11 24.31		
»	8	33 43.96	— 11 22.23		
»	9	33 6.64	— 11 20.25		
»	10	32 30.17	— 11 18.38		
»	11	31 54.60	— 11 16.60	0.37456	19 39

Opp. Maggio 20 Grandezza = 11.2.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO II

Digitized by Google

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
(250) Bettina gr.ª *)												**A. N. 4012 **)**
Magg. 10	11h 6m 36s	+1m 40s.02	— 0′ 27″.2	20.8	12h 26m 12s.12	9.305	— 0° 43′ 3″.0	0.789	+1s.50	— 8″.3	1	— 48s	— 5′.0
» 29	10 0 08	+1 1.87	— 5 56.8	8.4	12 22 39.52	9.344	— 1 27 43.6	0.794	+1.31	— 7.6	2	— 38	— 5.8
» 30	10 16 9	+1 2.84	— 9 21.3	16.8	19 22 40.50	9.399	— 1 31 8.0	0.795	+1.32	— 7.5	2	— 37	— 5.9
» 31	10 3 51	+1 4.89	—12 45.7	16.8	12 22 42.50	9.377	— 1 34 32.3	0.795	+1.33	— 7.4	2	— 35	— 5.9

Magg. 10. Vento forte, nubi vaganti che osteggiano le osservazioni. — Magg. 29. Sereno impuro, brutta visione. — Magg. 30. Sereno nebbioso. L'astro fu difficilissimo da osservare. — Magg. 31. Bello. Difficile.

*) 11m.1 il 10 Maggio e 12m.3 in media nelle tre sere seguenti.
**) Astronomische Nachrichten.

(276) Adelheid gr.ª 12.4												**A. N. 4015**
Magg. 29	11 29 5	+1 26.53	— 6 44.9	16.8	16 40 21.30	8_n 908	— 2 39 17.1	0.804	+2.11	+ 3.5	3	— 167	— 8.5
» 29	11 29 5	+1 19.58	—12 9.5	16.8	16 40 21.16	8_n 908	— 2 39 16.8	0.804	+2.11	+ 3.5	4	— 167	— 8.5
» 31	11 39 52	— 0 5.84	+ 4 59.7	16.8	16 38 48.95	8_n 650	— 2 27 32.3	0.803	+2.13	+ 3.7	3	— 169	— 8.0
» 31	11 39 52	— 0 12.62	— 0 26.7	16.8	16 38 48.98	8_n 650	— 2 27 33.8	0.803	+2.13	+ 3.7	4	— 169	— 8.0
Giug. 1	11 25 8	— 0 51.30	+10 38.9	16.8	16 38 3.49	8_n 796	— 2 21 53.0	0.802	+2.13	+ 3.8	3	— 169	— 8.2
» 1	11 25 8	— 0 58.09	+ 5 13.0	16.8	16 38 3.51	8_n 796	— 2 21 54.0	0.802	+2.13	+ 3.8	4	— 169	— 8.2
» 2	10 59 33	+ 0 24.57	—17 3.4	16.8	16 37 18.78	9_n 006	— 2 16 34.7	0.802	+2.14	+ 3.9	5	— 168	— 8.4
» 3	11 9 13	— 0 21.65	—11 39.2	8.8	16 36 32.57	8_n 870	— 2 11 10.4	0.801	+2.15	+ 4.0	5	— 168	— 8.1
» 8	11 10 50	— 1 35.52	—12 42.4	20.8	16 32 46.67	8_n 446	— 1 46 53.8	0.798	+2.19	+ 4.4	6	— 167	— 8.0

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
(470) Kilia gr.ª 11. 9												A. N. 4024
Giug. 2	12 h 14 m 50 s	+ 0 m 0 s. 37	− 10′ 4″. 0	20. 12	17 h 11 m 55 s. 72	8_n 422	− 9° 50′ 59″. 6	0. 851	+ 2 s. 22	+ 5″. 3	7	− 38 s	+ 0′. 8
» 3	12 49 11	+ 0 28. 86	− 6 36. 9	16. 8	17 10 58. 68	8. 673	− 9 48 34. 8	0. 850	+ 2. 23	+ 5. 3	8	− 39	+ 0. 7
» 3	12 49 11	− 0 56. 92	− 7 37. 4	16. 8	17 10 58. 44	8. 673	− 9 48 33. 0	0. 850	+ 2. 23	+ 5. 3	7	− 39	+ 0. 7
» 8	10 30 42	+ 0 1. 45	+ 9 25. 3	20. 8	17 6 21. 61	9_n 214	− 9 39 7. 8	0. 845	+ 2. 30	+ 5. 4	9	− 40	+ 0. 4
» 22	11 4 20	+ 0 28. 88	+ 1 5. 6	20. 8	16 53 51. 78	8. 355	− 9 33 38. 2	0. 849	+ 2. 39	+ 5. 7	10	− 37	+ 0. 8
(386) Siegena gr.ª 11. 9												Veröff. 26, pag. 11 *)
Giug. 28	11 12 12	+ 1 40. 00	+ 4 6. 7	8. 8	15 39 54. 88	9. 325	+ 7 15 23. 7	0. 728	+ 1. 98	+ 5. 9	11	Effemeride fino a Giugno 27. « Concordante ».
» 28	11 12 12	+ 1 37. 27	+ 1 17. 3	8. 8	15 39 54. 73	9. 325	+ 7 15 27. 3	0. 728	+ 1. 98	+ 5. 9	12	
» 29	9 43 42	+ 1 18. 39	+ 0 40. 3	8. 8	15 39 33. 26	8. 786	+ 7 11 57. 4	0. 720	+ 1. 97	+ 6. 0	11	
» 29	9 43 42	+ 1 15. 69	− 2 8. 8	8. 8	15 39 33. 14	8. 786	+ 7 12 1. 3	0. 720	+ 1. 97	+ 6. 0	12	
» 30	10 14 44	+ 0 55. 90	− 3 15. 3	8. 8	15 39 10. 76	9. 105	+ 7 8 1. 9	0. 723	+ 1. 96	+ 6. 1	11	
» 30	10 14 44	+ 0 52. 98	− 6 4. 2	8. 8	15 39 10. 42	9. 105	+ 7 8 6. 0	0. 723	+ 1. 96	+ 6. 1	12	
Lugl. 1	10 13 55	+ 0 34. 94	− 7 15. 7	8. 8	15 38 49. 80	9. 122	+ 7 4 1. 6	0. 724	+ 1. 96	+ 6. 2	11	
» 1	10 13 55	+ 0 32. 15	− 10 4. 0	8. 8	15 38 49. 59	9. 122	+ 7 4 6. 3	0. 724	+ 1. 96	+ 6. 2	12	

*) Veröffentlichungen des Königlichen Astronomischen Rechen-Institus zu Berlin.

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(58) Concordia gr.ª 11. 9

A. N. 4017

Giug. 28	11h 48m 5s	+1m 49s.32	− 5′ 28″.2	16.8	16h 33m 8s.95	9.269	− 14° 7′ 50″.1	0.865	+2s.43	+ 4″.2	13	+ 17s	− 0′.2
» 29	10 15 19	+1 14.86	− 6 1.4	16.8	16 32 34.49	8.362	− 14 8 23.3	0.873	+2.43	+ 4.2	13	+ 18	− 0.2
Lugl. 1	10 47 1	+0 4.06	− 7 29.9	16.8	16 31 23.69	9.002	− 14 9 51.8	0.871	+2.43	+ 4.2	13	+ 18	− 0.2

(478) Tergeste gr.ª 11. 9

Veröff. 26, pag. 12

Lugl. 1	12 28 39	− 0 42.78	+11 19.7	12.8	18 32 35.84	8.790	− 9 53 43.3	0.850	+2.51	+11.0	14	− 66	− 3.7
» 4	10 40 49	+1 1.66	− 5 26.1	16.8	18 30 12.60	9_n 050	− 9 49 53.3	0.849	+2.54	+11.1	15	− 66	− 3.8
» 5	10 39 0	+0 13.09	− 4 19.5	20.8	18 29 24.03	9_n 329	− 9 48 46.7	0.842	+2.54	+11.1	15	− 64	− 3.9
» 6	10 35 57	− 0 35.24	− 3 16.5	16.8	18 28 35.71	9_n 019	− 9 47 43.6	0.849	+2.55	+11.2	15	− 64	− 3.8
» 7	10 47 40	− 1 23.59	− 2 19.2	16.8	18 27 47.37	8_n 865	− 9 46 46.3	0.850	+2.56	+11.2	15	− 63	− 3.8

Digitized by Google

(532) Herculina gr.ª *)

A. N. 4031 **)

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
Lugl. 11	13 h 40 m 57 s	− 0 m 58.37 s	− 11′ 11.″0	24.8	21 h 34 m 33.52 s	8_n 870	− 23° 23′ 34.″0	0.908	+ 2.s27 + 18.″4	16	− 3s	− 0.′5
» 12	14 31 6	+ 0 47.67	+ 1 40.8	16.8	21 33 58.34	8.559	− 23 32 26.7	0.910	+ 2.27 + 18.4	17	− 3	− 0.4
» 12	14 31 6	− 0 36.51	+ 4 59.3	16.8	21 33 58.47	8.559	− 23 32 26.4	0.910	+ 2.27 + 18.4	18	− 3	− 0.4
» 26	13 58 48	+ 1 19.13	− 3 18.2	16.8	21 24 14.65	9.019	− 25 33 33.8	0.913	+ 2.64 + 18.8	19	− 3	− 0.4
» 26	13 58 48	− 0 45.03	+ 2 38.9	16.8	21 24 14.48	9.019	− 25 33 34.7	0.913	+ 2.64 + 18.8	20	− 3	− 0.4
» 27	13 51 32	+ 0 45.59	− 0 24.5	16.8	21 23 26.40	8.991	− 25 42 3.5	0.914	+ 2.66 + 18.8	21	− 3	− 0.6
» 27	13 51 32	+ 0 31.09	− 11 45.5	16.8	21 23 26.63	8.991	− 25 42 1.1	0.914	+ 2.66 + 18.8	19	− 3	− 0.6
» 30	13 46 24	− 2 6.25	+ 1 0.8	16.8	21 20 57.59	9.066	− 26 7 13.4	0.915	+ 2.72 + 18.8	22	− 4	− 0.4
» 30	13 46 24	− 2 15.63	− 4 3.4	16.8	21 20 57.68	9.066	− 26 7 12.7	0.915	+ 2.72 + 18.8	23	− 4	− 0.4

Digitized by Google

						21 h 19 m 16.s 65	9.022	— 26° 28′ 35.″8	0.916	+ 2.″76	+ 18.″6	24	— 3.″	— 0.′6
Agos.	1	13 h 30 m 49 s	+ 1 m 54.s 45	— 8′ 29.″8	8.4	21 19 16.38	9.022	— 26 28 36.1	0.916	+ 2.76	+ 18.6	25	— 3	— 0.6
»	1	13 30 49	— 0 25.85	+ 6 53.9	8.4	21 17 32.39	9.218	— 26 39 49.8	0.911	+ 2.79	+ 18.5	26	— 3	— 0.5
»	3	13 51 32	+ 1 54.05	+ 8 7.9	16.8	21 16 43.25	8.398	— 26 47 17.5	0.920	+ 2.81	+ 18.4	26	— 3	— 0.6
»	4	12 37 29	+ 1 4.89	+ 0 40.3	8.8	21 13 14.44	6_n 844	— 27 17 37.1	0.922	+ 2.85	+ 18.1	27	— 4	— 0.6
»	8	12 5 45	+ 1 48.34	— 0 7.7	16.8	21 12 20.60	8.932	— 27 25 5.6	0.920	+ 2.86	+ 18.1	27	— 3	— 0.5
»	9	12 42 39	+ 0 54.49	— 7 36.2	16.8	21 11 28.20	8.951	— 27 32 16.2	0.919	+ 2.87	+ 18.0	28	— 4	— 0.5
»	10	12 39 24	+ 1 41.38	— 12 45.0	16.8	21 9 45.58	7_n 812	— 27 45 54.3	0.923	+ 2.89	+ 17.8	29	— 3	— 0.5
»	12	11 43 49	+ 1 9.58	— 0 30.6	16.8	21 1 26.21	7_n 455	— 28 46 17.9	0.925	+ 2.95	+ 16.7	30	— 4	— 0.4
»	22	10 57 56	+ 0 7.47	+ 3 11.6	16.8	21 1 26.55	7_n 455	— 28 46 15.0	0.925	+ 2.95	+ 16.7	31	— 4	— 0.6
»	22	10 57 56	— 1 54.69	+ 4 53.6	16.8	20 59 9.61	8_n 725	— 29 1 3.9	0.925	+ 2.97	+ 16.4	30	— 3	— 0.5
»	25	10 20 4	— 2 9.15	— 11 34.1	16.8									
													A. N. 4038 ***)	
Sett.	9	8 22 17	+ 0 59.40	— 5 57.6	16.8	20 50 2.39	9_n 197	— 29 51 53.2	0.919	+ 2.91	+ 14.3	32	+ 22	— 0.2
»	16	8 15 59	+ 1 27.89	+ 5 0.6	16.8	20 47 24.64	9_n 036	— 30 2 55.8	0.915	+ 2.83	+ 13.5	33	+ 19	— 0.5
»	16	8 15 59	+ 1 3.59	— 3 25.3	16.8	20 47 24.77	9_n 036	— 30 2 53.4	0.915	+ 2.83	+ 13.5	34	+ 19	— 0.5
»	22	7 41 55	+ 0 8.76	+ 1 28.6	16.8	20 46 5.44	9_n 106	— 30 6 28.5	0.923	+ 2.76	+ 12.8	33	+ 15	— 0.7
»	22	7 41 55	— 0 15.59	— 6 57.2	16.8	20 46 5.52	9_n 106	— 30 6 26.0	0.923	+ 2.76	+ 12.8	34	+ 15	— 0.7

*) La grandezza quale risulta dalle medie delle singole sere fu $10^m.1$ pel 20 Luglio, $9^m.6$ pel 13 Agosto e $10^m.3$ pel 16 Settembre.
**) Effemeride E. Bianchi.
***) Effemeride P. Götz.

Nota. — L'astro fu sempre osservato in grande vicinanza del meridiano (in media a $\pm$ $0^h.6$) a motivo della rifrazione, e quindi le correzioni differenziali della medesima si possono abbandonare senza pregiudizio (Cfr. Tav. IV, Fasc. 4 delle Pubbl. di Arcetri).

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(444) Gyptis gr.ª *)							**B. A. XXII **)**
Sett. 9	9 h 54 m 46 s	+ 1 m 19.87 s	− 0 ′ 44.″1	16.8	23 h 0 m 25.22 s	9_n 306	+ 3 ° 18 ′ 5.″5	0.761	+ 2.87 s	+ 19.″9	35	− 126 s	− 8.′7
» 11	10 23 9	− 0 13.47	+ 10 50.1	16.8	22 59 3.76	9_n 137	+ 2 58 7.0	0.761	+ 2.87	+ 20.1	36	− 127	− 8.8
» 11	10 23 9	− 0 27.37	− 4 5.7	16.8	22 59 3.57	9_n 137	+ 2 58 8.9	0.761	+ 2.87	+ 20.1	37	− 127	− 8.8
» 12	11 10 22	− 0 54.56	+ 0 30.8	16.8	22 58 22.67	8_n 631	+ 2 47 47.7	0.761	+ 2.87	+ 20.1	36	− 126	− 8.8
» 12	11 10 22	− 1 8.46	− 14 27.2	16.8	22 58 22.49	8_n 631	+ 2 47 47.4	0.761	+ 2.88	+ 20.1	37	− 126	− 8.8
» 13	8 17 56	− 1 29.17	− 8 24.5	12.4	22 57 48.07	8_n 500	+ 2 38 52.5	0.770	+ 2.88	+ 20.2	36	− 126	− 8.8
» 16	8 17 13	+ 0 25.77	+ 14 5.4	12.4	22 55 51.78	9_n 477	+ 2 8 19.5	0.772	+ 2.88	+ 20.5	38	− 125	− 8.8
» 22	8 20 46	+ 0 22.98	+ 9 22.1	20.8	22 52 16.48	9_n 410	+ 1 6 20.8	0.778	+ 2.86	+ 20.7	39	− 125	− 8.7
» 22	8 20 46	+ 0 10.17	− 0 10.0	20.8	22 52 16.23	9_n 410	+ 1 6 19.4	0.778	+ 2.86	+ 20.7	40	− 125	− 8.7
Ott. 4	9 9 34	+ 1 4.76	+ 12 6.5	16.8	22 46 57.38	8_n 928	− 0 52 25.4	0.791	+ 2.80	+ 20.8	41	− 118	− 8.2
» 5	7 17 7	+ 0 48.31	+ 3 41.3	8.4	22 46 40.92	9_n 426	− 1 0 50.6	0.791	+ 2.79	+ 20.8	41	− 118	− 8.2
» 6	7 31 40	+ 0 31.78	− 5 24.6	16.12	22 46 24.39	9_n 377	− 1 9 56.5	0.792	+ 2.79	+ 20.8	41	− 116	− 8.2
» 7	7 14 14	+ 0 17.02	− 14 9.5	16.8	22 46 9.62	9_n 412	− 1 18 41.4	0.793	+ 2.78	+ 20.8	41	− 116	− 8.2

*) La media delle stime serali di grandezza dà: 16 Sett. 10.m3 — 6 Ottob. 11.m0.
**) *Bulletin Astronomique*, XXII, pag. 335. Ephem. L. Fabry.

					(167) Urda gr.ª 12.5							**A. N. 4047**
Sett. 22	11 28 4	+ 1 40.83	− 10 0.6	20.8	22 16 18.67	9.149	− 10 26 16.0	0.851	+ 2.79	+ 19.5	42	+ 3	+ 0.6

Sett. 22. Cielo bello, ma puntate difficilissime per la debolezza dell'astro.

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(211) Isolda gr.ª 10. 9

Veröff. 28, pag. 7

Ottob.	4	8h 52m 53s	+1m 16s.21	+1′ 42″.8	8. 4	0h 26m 15s.56	9_n 447	+9° 12′ 25″.1	0. 718	+3s.08	+18″.6	43	+132s	+14′.6
»	5	10 9 31	+0 27. 24	−3 56. 7	20. 8	0 25 26. 59	9_n 174	+9 6 45. 7	0. 705	+3. 08	+18. 7	43	+131	+14. 6
»	6	11 12 22	−0 20. 94	−9 38. 7	16. 8	0 24 38. 41	9_n 389	+9 1 3. 8	0. 701	+3. 08	+18. 8	43	+132	+14. 6
»	8	8 16 52	+1 11. 08	+2 50. 0	16. 8	0 23 12. 52	9_n 483	+8 50 42. 4	0. 725	+3. 08	+18. 9	44	+131	+14. 7

(212) Medea gr.ª 11. 3

Veröff. 28, pag. 7

Ottob.	4	9 10 34	−1 2. 00	+3 7. 4	8. 4	0 21 1. 52	9_n 390	+8 5 38. 4	0. 724	+3. 06	+18. 7	45	−179	−20. 6
»	6	9 21 55	+0 24. 80	+2 45. 0	32. 8	0 19 27. 86	9_n 326	+7 57 9. 1	0. 721	+3. 06	+18. 9	46	−179	−20. 7
»	8	8 44 33	−1 5. 65	−5 41. 2	16. 8	0 17 57. 41	9_n 409	+7 48 43. 0	0. 728	+3. 06	+19. 0	46	−179	−20. 7

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(356) Liguria gr.ª 10. 6

Veröff. 28, pag. 6

Ottob. 5	9 h 44 m 36 s	— 0 m 14 s. 71	+ 6′ 53″. 6	16. 8	23 h 51 m 3 s. 18	9_n 114	+ 1° 9′ 3″. 2	0. 775	+ 2 s. 95	+ 19″. 6	47	+ 10 s	+ 1′. 0
» 6	8 21 46	— 1 6. 31	+ 5 20. 3	16. 8	23 50 11. 58	9_n 412	+ 1 7 29. 9	0. 778	+ 2. 95	+ 19. 6	47	+ 10	+ 1. 0
» 7	7 38 38	+ 0 36. 33	— 4 46. 8	16. 8	23 49 19. 16	9_n 494	+ 1 5 58. 3	0. 777	+ 2. 94	+ 19. 7	48	+ 10	+ 1. 0
» 8	7 47 58	— 0 17. 54	— 6 22. 5	16. 8	23 48 25. 29	9_n 468	+ 1 4 22. 6	0. 780	+ 2. 94	+ 19. 7	48	+ 9	+ 0. 9
» 19	7 55 54	+ 1 24. 95	+ 16 55. 5	16. 8	23 39 50. 29	9_n 305	+ 0 52 24. 1	0. 779	+ 2. 90	+ 19. 9	49	+ 10	+ 1. 3

(455) Bruchsalia gr.ª 10. 5

Veröff. 28, pag. 8

Ottob. 8	12 30 8	— 0 54. 24	+ 10 57. 4	16. 8	0 46 29. 59	9. 000	— 19 45 0. 2	0. 894	+ 2. 84	+ 15. 5	50	— 12	— 3. 2
» 19	10 35 36	— 0 52. 94	— 18 31. 9	16. 8	0 37 59. 20	8_n 373	— 18 48 46. 1	0. 894	+ 2. 88	+ 15. 3	51	— 8	— 2. 3

Ottob. 8. Osservazioni assai osteggiate dalle nubi.

Digitized by Google

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	

(511) Davida gr.ª 9.4

Veröff. 28, pag. 9

Ottob. 19	11h 6m 27s	−0m 13s.17	−7′ 21″.9	8.4	.....	9n 069	.....	0.869	+2s.91	+13″.7	52	...	....
» 19	11 6 27	−0 48.89	+2 8.0	8.4	.....	9n 069	.....	0.869	+2.91	+13.7	53	...	....
» 27	10 21 44	−1 51.74	+0 20.7	16.8	1h 53m 5s.65	9n 114	−14° 19′ 28″.8	0.871	+2.95	+12.8	54	−79s	+8′.9
» 28	10 12 18	+2 15.08	+1 29.5	16.8	1 52 18.37	9n 144	−14 21 9.4	0.870	+2.96	+12.9	55	−79	+8.9
» 28	10 12 18	+1 33.41	+12 57.1	16.8	1 52 18.17	9n 144	−14 21 9.2	0.870	+2.96	+12.9	56	−79	+8.9
Nov. 12	8 13 0	+1 13.22	+4 31.2	16.8	1 41 28.69	9n 352	−14 13 54.1	0.862	+2.97	+11.2	57	−75	+8.4
» 12	8 13 0	−0 54.38	+7 42.8	16.8	1 41 28.75	9n 352	−14 13 55.5	0.862	+2.97	+11.2	58	−75	+8.4
» 14	7 53 8	−1 36.42	−10 0.3	16.8	1 40 15.81	9n 385	−14 8 25.9	0.859	+2.97	+10.9	59	−74	+8.2
» 17	8 4 20	−0 15.07	+12 15.2	16.8	1 38 33.31	9n 308	−13 58 12.8	0.863	+2.96	+10.6	60	−74	+8.1

(481) ..... gr.ª 11.3

A. N. 4058

Dic. 17	8 21 51	+1 20.14	−1 28.5	16.8	3 9 3.13	9n 087	+16 45 12.2	0.610	+3.74	+8.7	61	+6	+0.3
» 18	8 11 37	+1 35.71	−8 0.8	12.8	3 8 35.09	9n 127	+16 48 42.9	0.609	+3.74	+8.7	62	+6	+0.2
» 18	8 11 37	+0 51.82	+2 3.4	12.8	3 8 34.81	9n 127	+16 48 44.1	0.609	+3.74	+8.7	61	+6	+0.2
» 21	8 30 51	+0 21.30	+3 3.2	16.8	3 7 20.67	8n 852	+16 59 47.0	0.600	+3.73	+8.8	62	+6	0.0

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo II

*	α 1905.0	δ 1905.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	12 24 30.36	— 0 42 27.5	8.7	AG. Nicolajew 3423.
2	12 21 36.34	— 1 21 39.2	8.0	AG. Nicolajew 3413.
3	16 38 52.66	— 2 32 35.7	8.5	Schj 5925.
4	16 38 59.47	— 2 27 10.8	8.0	$^1/_2$ (W_1 16^h.697 + Sa_5 830).
5	16 36 52.07	— 1 59 35.2	8.8	AG. Nicolajew 4190.
6	16 34 20.00	— 1 34 15.8	7.5	AG. Nicolajew 4184.
7	17 11 53.13	— 9 41 0.9	9.1	AG. Wien Ottak. 5882.
8	17 10 27.59	— 9 42 3.2	7.0	AG. Wien Ottak. 5874.
9	17 6 17.86	— 9 48 38.5	8.2	AG. Wien Ottak. 5858.
10	16 53 20.51	— 9 34 49.5	8.3	AG. Wien Ottak. 5821.
11	15 38 12.90	+ 7 11 11.1	7.5	AG. Leipzig II 7056.
12	15 38 15.48	+ 7 14 4.1	8.7	AG. Leipzig II 7057.
13	16 31 17.20	— 14 2 26.1	8.6	AG. Wash. Z. 56 120.
14	18 33 16.11	— 10 5 14.0	9.0	AG. Wien Ottak. 6250.
15	18 29 8.40	— 9 44 38.3	9.0	AG. Wien Ottak. 6222.
16	21 35 29.62	— 23 12 41.4	8.9	$Monaco_2$ 11861.
17	21 33 8.40	— 23 34 25.9	8.9	Arg. Weiss 16934.
18	21 34 32.71	— 23 37 44.1	8.0	$^1/_3$ (AWe 16948 + M_1 29080 + BB. 45).
19	21 22 52.88	— 25 30 34.4	9.2	Cord. Z. 21^h.655.
20	21 24 56.87	— 25 36 32.4	8.1	$^1/_{10}$ (5 Cord. CG. 29469 + 2 CZ. + Cap. C.).
21	21 22 38.15	— 25 41 57.8	9.2	Cord. Z. 21^h.644.
22	21 23 1.12	— 26 8 33.0	10.0	$^1/_2$ (Cord. Z. 21^h.658 + AWe 16830).
23	21 23 10.59	— 26 3 28.1	7.5	$^1/_3$ (Cord. CG. 29420 + CZ. + AWe 16832).
24	21 17 19.44	— 26 15 24.6	10.6	Cord. Z. 21^h.487.
25	21 19 39.47	— 26 30 48.6	9.6	Cord. CG. 29344.
26	21 15 35.55	— 26 48 16.2	8.8	$^1/_2$ (Cord. Z. 21^h.443 + AWe 16755).
27	21 11 23.25	— 27 17 47.5	9.6	$^1/_2$ (Cord. Z. 21^h.288 + M_2 11407).
28	21 9 43.95	— 27 19 49.2	8.4	$^1/_2$ (Cord. CG. 29146 + CZ. 21^h.243).
29	21 8 33.11	— 27 45 41.5	9.0	$^1/_3$ (Cord. Z. 21^h.208 + M_1 27628 + M_2).
30	21 1 15.79	— 28 49 46.2	9.1	Cord. Z. 20^h.1886.
31	21 3 18.29	— 28 51 25.3	7.4	$^1/_3$ (Cord. CG. 28922 + CZ. + Cap. 11227).
32	20 49 0.08	— 29 46 9.9	8.8	$^1/_2$ (Cord. CG. 28668 + CZ. 20^h.1541).
33	20 45 53.92	— 30 8 9.9	7.6	$^1/_8$ (Cord. CG. 28592 + CZ. + Cap. 11087).
34	20 46 18.35	— 29 59 41.6	9.2	Cord. Z. 20^h.1454.

Digitized by Google

*	$\alpha_{1905.0}$	$\delta_{1905.0}$	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
35	22 59 2.48	+ 3 18 29.7	4.7	Br. A. 3046.
36	22 59 14.36	+ 2 46 56.8	7.7	$^1/_2$ (AG. Alb. 7960 + Par_2 33126).
37	22 59 28.07	+ 3 1 54.5	8.7	AG. Albany 7961.
38	22 55 23.13	+ 1 53 53.6	8.8	AG. Albany 7936.
39	22 51 50.64	+ 0 56 38.0	8.0	AG. Nicolajew 5745.
40	22 52 3.20	+ 1 6 8.7	9.0	AG. Nicolajew 5747.
41	22 45 49.82	+ 1 4 52.7	7.5	AG. Nicolajew 5731.
42	22 14 35.05	— 10 16 34.9	8.3	$^1/_2$ (Mon_1 30687 + Par_3 34887).
43	0 24 56.27	+ 9 10 23.7	8.0	AG. Leipzig II 145.
44	0 21 58.36	+ 8 47 33.5	8.0	AG. Leipzig II 127.
45	0 22 0.46	+ 8 2 12.3	8.7	AG. Leipzig II 129.
46	0 19 0.00	+ 7 54 5.2	9.1	+ 7°.44 Bonn Vf. 4.
47	23 51 14.94	+ 1 1 50.0	9.0	AG. Nicolajew 5915.
48	23 48 39.89	+ 1 10 25.4	8.6	AG. Nicolajew 5904.
49	23 38 22.44	+ 0 35 8.7	9.1	AG. Nicolajew 5878.
50	0 47 20.99	— 19 56 13.1	8.3	$^1/_3$ (2 CZ. 109 + AWe 387).
51	0 38 49.26	— 18 30 29.5	2.0	β Ceti B. A. J.
52	1 59 39.—	— 13 49 —	10.0	BD. — 14°.385.
53	2 0 13.—	— 13 59 —	9.7	BD. — 14°.388.
54	1 54 54.44	— 14 20 2.3	7.0	AG. Wash. Z. 80.146.
55	1 50 0.33	— 14 22 51.8	8.3	AG. Wash. Z. 82.146.
56	1 50 41.80	— 14 34 19.2	8.5	AG. Wash. Z. 80.149.
57	1 40 12.50	— 14 18 36.5	8.4	AG. Wash. Z. 80.149.
58	1 42 20.16	— 14 21 49.5	6.8	AG. Wash. Z. 82.149.
59	1 41 49.26	— 13 58 36.4	8.2	AG. Wash. Z. 80.148.
60	1 38 45.42	— 14 10 38.6	9.0	AG. Wash. Z. 75.148.
61	3 7 39.25	+ 16 46 32.0	8.7	+ 16°.403 Bonn Vf. 4.
62	3 6 55.64	+ 16 56 35.0	8.5	AG. Berl. A. 852.

Nella colonna « Gr. » si trovano le grandezze tolte dalla BD., meno che per *Herculina* che furono tolte dalla Cape Phot. Durchmusterung.

Digitized by Google

$*_{17}$ La declinazione di questa stella fu numericamente aumentata di 10″ per metterla d'accordo con quella di $*_{18}$ che fu presa insieme, e che è controllata da tre cataloghi. La correzione è anche autorizzata dalla posizione di *Cape Phot. Durchm.* — 23°. 8011.

$*_{25}$	Da Cord. Z. 21h. 588 . . .	39.s69	49.″6
	» M_I 28286	39. 82	52. 9
	» AWe 16796	38. 65	47. 0

Il difetto di 1s nell'ascensione retta di AWe fu replicatamente verificato.

$*_{27}$	Da M_I 27799	23.s51	43.″2
$*_{28}$	Da AWe 16701	43.s76	48.″5
	» M_I 27698	44. 04	48. 2
$*_{32}$	Da AWe 16468	60. 12	10. 7
	» M_I 26420	59. 97	15. 4
$*_{33}$	Da AWe 16435	54. 06	9. 4

$*_{35}$ Questa stella ha un moto proprio insignificante, tuttavia tenendone conto si hanno dagli altri cataloghi questi secondi:

	AG. Alb. 7957. . . .	2.s53	30.″2
	Par_3 33125	2. 32	30. 3
$*_{46}$	Da AG. Leip. 106	0. 31	6. 2
$*_{49}$	Da Bonn Vf. 4 + 0°.5038 .	22. 42	10. 4
$*_{61}$	Da AG. Berl. A. 857. . .	39. 30	32. 7

Digitized by Google

(216) **Kleopatra** gr.ª 9. 9

1905	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Luglio 31	15 30 43	+ 1 2.18	— 12 2.5	24.8	20 47 11.25	9.515	+ 4 17 7.2	0.761	+ 2.65 + 17.1	*a*
Agosto 1	12 51 7	+ 0 17.92	— 14 8.0	16.8	20 46 27.00	9.818	+ 4 15 1.8	0.749	+ 2.66 + 17.2	*a*
» 3	13 10 1	+ 1 4.62	+ 4 18.5	16.8	20 44 45.41	9.125	+ 4 9 36.8	0.751	+ 2.67 + 17.4	*b*
» 3	13 10 1	+ 0 52.46	— 6 50.7	16.8	20 44 45.61	9.125	+ 4 9 35.2	0.751	+ 2.67 + 17.4	*c*
» 4	14 7 48	+ 0 12.11	+ 1 8.0	16.8	20 43 52.91	9.377	+ 4 6 26.4	0.755	+ 2.68 + 17.5	*b*
» 4	14 7 48	— 1 4.96	+ 5 49.9	16.8	20 43 52.92	9.377	+ 4 6 26.2	0.755	+ 2.68 + 17.5	*d*

Luglio 31. Brutto sereno; si dovette osservare all'alba vani riuscendo i tentativi fatti in precedenza. — Agosto 1. Brutto sereno, ragnato, in fine coperto. — Agosto 3. 4. Splendidi.

Stelle di confronto

*	α 1905.0	δ 1905.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
a	20 46 6.42	+ 4 28 52.6	9.2	+ 4°.4560 Bonn Vf. 4.
b	20 43 38.12	+ 4 5 0.9	9.0	AG. Albany 7272-7274.
c	20 43 50.48	+ 4 16 8.5	9.0	AG. Albany 7277.
d	20 44 55.20	+ 4 0 18.8	8.2	AG. Albany 7286.

*a Esiste negli *Annales de Toulouse*, IV, *3230, con posizione concordante.

*b È doppia. Si puntò nel mezzo delle due componenti, che sono di eguale grandezza, situate sullo stesso parallelo. Si prese per « posizione della coppia » la media delle due posizioni singole 7272 e 7274 date dal catalogo di Albany.

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. a) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per MICHELE AMARI.
b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per FRANCESCO LORENZO PULLÈ.
c) **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. ADOLFO BARTOLI.
d) **Corso di Letteratura greca** dettato da GREGORIO UGDULENA nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.
e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di CARLO FOSSATI (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.
f) Elenco delle OPERE PUBBLICATE DAI PROFESSORI DELLA SEZIONE DI FILOSOFIA E FILOLOGIA DEL R. ISTITUTO SUPERIORE.
2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. DOMENICO COMPARETTI. — *Lire* 1,75.
3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit HIERONYMUS VITELLI. — *Lire* 1.
4. **Enciclopedia Sinico - Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per CARLO PUINI. — *Lire* 4.
5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per LUIGI ADRIANO MILANI. — *Lire* 1.
6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p: Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289. pag. 322 R.], del prof. GIROLAMO VITELLI. — *Lire* 1.
7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. CAIX. — *Lire* 16.
8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di GIROLAMO VITELLI, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.
9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. CESARE PAOLI. — *Lire* 3.
10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di LUIGI ADRIANO MILANI, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.
11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di ALESSANDRO CHIAPPELLI. — *Lire* 8.
12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. GIUSEPPE MOROSI. — *Lire* 3.
13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di FRANCESCO SCADUTO. — *Lire* 4,50.
14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da GIUSEPPE RONDONI. — *Lire* 4,50.
15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di ALBERTO DEL VECCHIO. — *Lire* 12.
16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di GIROLAMO DONATI. — *Lire* 2,50.
17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. TOCCO. — *Lire* 10.
18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per ADOLFO FAGGI. — *Lire* 5.
19. **Notizie storico - biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. CAMILLO MARTINATI. — *Lire* 2,50.
20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. SABBADINI: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. BAROZZI: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.
21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R. Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. EUGENIO CASANOVA. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.
22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. DEMETRIO MARZI. — *Lire* 6.
23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di EDOARDO COLI (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.
24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit NICOLAUS FESTA. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.
25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per FRANCESCO LEMMI. — *Lire* 2,50.
26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno GIUSEPPE GABRIELI. — *Lire* 7.
27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno GAETANO SALVEMINI premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. *Lire* 10.
28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per ARNALDO DELLA TORRE, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.
29. **I dati della Esperienza Psichica** per FRANCESCO DE SARLO. — *Lire* 10.
30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per ABD-EL-KADER-SALZA. — *Lire* 10.
31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per FERDINANDO NERI. — *Lire* 7.
32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per ANGELO PERNICE. — *Lire* 6.
33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per ANTONIO ALIOTTA. — *Prezzo L.* 8.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. - *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione, dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci,** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3. Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Oviduto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,50.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* 2.
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **La Sezione per la cura antirabica** istituita dal prof. Grocco nella Clinica medica generale di Firenze nell'anno 1899. Relazione al Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 1.
20. **La Sezione antirabica** nella Clinica medica di Firenze nel triennio 1899-901. Rendiconto del Prof. Grocco. — *Lire* 1,50.
21. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Baduel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
22. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire* 5.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. (con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Mercci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. - *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 1,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice*. — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri dall'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per la riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV all'IX Opposizione del Dott. B. VIARO. — *Lire* 1.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta)*. — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito)*.

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAOLO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 22

L'Asteroide (345) Tercidina

Relazione dei calcoli dalla IV alla XI Opposizione

DEL

Dott. B. VIARO
ASTRONOMO AGGIUNTO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1906

Digitized by Google

Digitized by Google

Il sistema di elementi eclittici dell'asteroide *(345) Tercidina* riportato a pag. 10 del Fasc. N.° 5 delle Pubblicazioni di Arcetri, conseguenza della prima correzione di elementi basata sulle undici osservazioni delle prime tre opposizioni, è il seguente:

I_b

Epoca: 1893 Febbraio 1.5 t. m. Berlino

$$\left.\begin{array}{rcr} L & = & 74^\circ\ 24'\ 57''.65 \\ \pi & = & 80\ \ 3\ 57.95 \\ \Omega & = & 212\ 32\ 32.45 \\ i & = & 9\ 44\ \ 1.82 \end{array}\right\} \text{Eq. m. } 1900.0$$

$$\begin{array}{rcr} \varphi & = & 3\ 31\ 21.02 \\ \mu & = & 1000''.63103 \\ \log a & = & 0.366488 \end{array}$$

e trasportando questo sistema all'epoca della IV opposizione, 1897 Gennaio 19.0, tenendo conto delle perturbationi di Giove, si ottenne a pag. 12:

IV

Epoca: 1897 Gennaio 19.0 t. m. Berlino

$$\left.\begin{array}{rcr} L & = & 116^\circ\ 45'\ 15''.68 \\ \pi & = & 80\ 52\ 57.64 \\ \Omega & = & 212\ 31\ 23.33 \\ i & = & 9\ 43\ 58.82 \end{array}\right\} \text{Eq. m. } 1900.0$$

$$\begin{array}{rcr} \varphi & = & 3\ 30\ 46.41 \\ \mu & = & 1000''.52860 \\ \log a & = & 0.366518 \end{array}$$

col quale fu calcolata l'effemeride per la IV opposizione. Le osservazioni intorno a questa opposizione furono numerose, ed allorchè volli intraprendere una nuova correzione degli ele-

Digitized by Google

menti, si trovarono a mia disposizione trentadue di esse, eseguite in diciassette sere tra il 10 Dicembre 1896 e l'8 Marzo 1897. Queste, paragonate con l'effemeride, diedero i rispettivi trentadue *O-C* coi quali formai tre luoghi normali. I cinque luoghi primitivi delle prime tre opposizioni [1]), e questi tre della quarta, tutti riferiti all'Eq. m. 1890.0, sono raccolti nel seguente quadretto:

Opp.	N.°	Data	α	δ	*O-C* $\Delta\alpha \cos\delta$	*O-C* $\Delta\delta$
I	1	1892 Nov. 29.5	40° 59′ 40″.25	+ 9° 34′ 17″.75	— 0″.44	+ 1″.42
I	2	1893 Febb. 1.5	45 47 49.27	+ 9 38 15.00	+ 1.15	+ 1.17
I	3	1893 Mar. 3.5	55 59 0.04	+ 12 19 27.83	— 1.48	+ 3.67
II	4	1894 Mar. 31.5	200 17 15.38	— 12 55 4.80	+ 1.49	+ 4.68
III	5	1895 Agos. 21.5	322 42 10.67	+ 1 27 33.30	— 1.60	+ 3.40
IV	6	1896 Dic. 23.5	126 14 54.50	+ 2 57 35.90	+54.23	— 9.90
IV	7	1897 Genn. 10.5	122 39 30.69	+ 2 30 52.50	+57.24	—10.00
IV	8	1897 Febb. 25.5	113 57 19.95	+ 6 13 48.00	+52.19	—13.20

Per correggere il sistema di partenza I_b, ho ricavato anzitutto da questo, tenendo conto delle pertubazioni di Giove, i sistemi di elementi eclittici osculatori per ciascuna delle quattro opposizioni a cui appartengono gli otto luoghi normali, e li ho trasformati in equatoriali e riportati all'Eq. m. 1890.0 ottenendo:

Opp.	I	II	III	IV
Epoca	1893 Febb. 1.5	1894 Marzo 31.5	1895 Agos. 21.5	1897 Genn. 19.0
L′	73° 12′ 25″.89	190° 48′ 45″.90	331° 57′ 59″.28	115° 32′ 46″.28
π'	78 51 26.19	79 5 0.45	79 23 39.32	79 40 28.24
Ω'	340 52 39.53	340 52 39.28	340 53 5.50	340 53 14.80
i′	16 3 18.01	16 3 19.23	16 3 17.01	16 3 10.89
φ	3 31 21.02	3 30 37.52	3 30 18.97	3 30 46.41
μ	1000″.63103	1000″.63903	1000″.53003	1000″.52860
log *a*	0.366488	0.366489	0.366518	0.366518

[1]) I primi cinque luoghi normali sono quelli del Fasc. N.° 5, pag. 8. Fu però rettificata la declinazione del 5° luogo aumentandola di + 0″.6 in causa di un piccolo errore riscontrato nelle declinazioni delle stelle di confronto.

Digitized by Google

Poscia con questi elementi, e con gli otto luoghi normali, ho calcolato i coefficenti differenziali servendomi delle formule di Oppolzer [1]) ed ho potuto così formarmi le seguenti equazioni di condizione a coefficenti logaritmici fra le incognite dL'_0, $d\mu$, $d\Phi$, $d\Psi$, $sen\, i'\, d\Omega'$, di' ed i termini noti $\Delta\alpha \cos\delta$ e $\Delta\delta$:

	dL'_0	$d\mu$	$d\Phi$	$d\Psi$	$sen\, i'\, d\Omega'$	di'	
1.	0. 27236	$+2_n$ 21050	$+0_n$ 38124	+0. 43217	$+9_n$ 20868	$+9_n$ 35311	$=9_n$ 64713
2.	0. 06409	$+1_n$ 83381	$+0_n$ 06576	+0. 29299	$+9_n$ 17178	$+9_n$ 12896	=0. 06201
3.	9. 99582	$+1_n$ 43390	$+9_n$ 84954	+0. 25740	$+9_n$ 13443	$+8_n$ 82981	$=0_n$ 17172
4.	0. 19510	+2. 83246	+0. 48754	$+9_n$ 97103	+8. 77410	$+9_n$ 33290	=0. 17356
5.	0. 19678	+3. 16168	$+0_n$ 42616	$+0_n$ 25262	+9. 30377	+9. 07874	$=0_n$ 20398
6.	0. 23409	+3. 39565	+0. 18234	+0. 47269	+8. 40073	+9. 45050	=1. 73422
7.	0. 27287	+3. 43369	+0 22855	+0. 50573	+8. 54628	+9. 41785	=1. 75774
8.	0. 22318	+3. 36681	+0. 19606	+0. 43554	+8. 71483	+9. 16670	=1. 71759
9.	9. 35943	$+1_n$ 58648	$+9_n$ 61590	+9. 39518	$+9_n$ 75527	+0. 20842	=0. 15229
10.	8. 93757	$+1_n$ 30824	$+9_n$ 30105	+9. 05143	+8. 30943	+0. 05527	=0. 06819
11.	8. 64603	$+0_n$ 97633	$+8_n$ 97733	+8. 85390	+9. 25283	+9. 97623	=0. 56467
12.	9_n 52251	$+2_n$ 19044	$+9_n$ 80552	+9. 43536	+0. 14316	$+9_n$ 99255	=0. 67025
13.	9. 65086	+2. 64346	$+9_n$ 92950	$+9_n$ 52832	$+0_n$ 21697	$+9_n$ 64079	=0. 53148
14.	9_n 53885	$+2_n$ 72215	$+9_n$ 69467	$+9_n$ 73004	+0. 03459	+0. 07878	$=0_n$ 99564
15.	9_n 58668	$+2_n$ 77159	$+9_n$ 75837	$+9_n$ 75094	+0. 10443	+0. 06612	$=1_n$ 00000
16.	9_n 55004	$+2_n$ 72774	$+9_n$ 68271	$+9_n$ 69988	+0. 14114	+9. 88013	$=1_n$ 12057

Per rendere omogenee queste equazioni feci le seguenti posizioni:

$$x = \text{ant. log. } 0.\ 27287 \times d\, L'_0$$
$$y = \quad » \quad 3.\ 43369 \times d\, \mu$$
$$z = \quad » \quad 0.\ 48754 \times d\, \Phi$$
$$t = \quad » \quad 0.\ 50573 \times d\, \Psi$$
$$u = \quad » \quad 0_n\, 21697 \times sen\ i'\ d\, \Omega'$$
$$w = \quad » \quad 0.\ 20842 \times di'$$
$$v = \quad » \quad 1.\ 75774.$$

---

[1]) Oppolzer, *Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten*, vol. II, pag. 386.

Digitized by Google

in cui nelle prime sei figurano i più grandi coefficenti delle rispettive incognite quali fattori di omogeneità, e nella settima il più grande dei termini noti quale unità di errore. Così si ricavò il nuovo sistema:

	x	y	z	t	u	w	
1.	9. 99949	$+8_n$ 77681	$+9_n$ 89370	+9. 92644	+8. 99171	$+9_n$ 14469	$=7_n$ 83939
2.	9. 79122	$+8_n$ 40012	$+9_n$ 57822	+9. 78726	+8. 95481	$+8_n$ 92054	=8. 30427
3.	9. 72295	$+8_n$ 00021	$+9_n$ 36200	+9. 75167	+8. 91746	$+8_n$ 62139	$=8_n$ 41398
4.	9. 92223	+9. 39877	+0. 00000	$+9_n$ 46530	$+8_n$ 55713	$+9_n$ 12448	=8. 41582
5.	9. 92391	+9. 72799	$+9_n$ 93862	$+9_n$ 74689	$+9_n$ 08680	+8. 87032	$=8_n$ 44624
6.	9. 96122	+9. 96196	+9. 69480	+9. 96696	$+8_n$ 18376	+9. 24208	=9. 97648
7.	0. 00000	+0. 00000	+9. 74101	+0. 00000	$+8_n$ 32931	+9. 20943	=0. 00000
8.	9. 95031	+9. 93312	+9. 70852	+9 92981	$+8_n$ 49786	+8. 95828	=9. 95985
9.	9. 08656	$+8_n$ 15279	$+9_n$ 12836	+8. 88945	+9. 53830	+0. 00000	=8. 39455
10.	8. 66470	$+7_n$ 87455	$+8_n$ 81351	+8. 54570	$+8_n$ 09246	+9. 84685	=8. 31045
11.	8. 37316	$+7_n$ 54264	$+8_n$ 48979	+8. 34817	$+9_n$ 03586	+9. 76781	=8. 80693
12.	9_n 24964	$+8_n$ 75675	$+9_n$ 31798	+8. 92963	$+9_n$ 92619	$+9_n$ 78413	=8. 91251
13.	9. 37799	+9. 20977	$+9_n$ 44196	$+9_n$ 02259	+0. 00000	$+9_n$ 43237	=8. 77374
14.	9_n 26598	$+9_n$ 28846	$+9_n$ 20713	$+9_n$ 22431	$+9_n$ 81762	+9. 87036	$=9_n$ 23790
15.	9_n 31381	$+9_n$ 33790	$+9_n$ 27083	$+9_n$ 24521	$+9_n$ 88746	+9. 85770	$=9_n$ 24226
16.	9_n 27717	$+9_n$ 29405	$+9_n$ 19517	$+9_n$ 19415	$+9_n$ 92417	+9. 67171	$=9_n$ 36283

e da questo si ebbero le seguenti equazioni normali a coefficenti numerici:

	x	y	z	t	u	w	
1.	+5. 91293	+3. 34458	+0. 47786	+3. 48211	+0. 86824	−0. 02174	=+2. 78550
2.	+3. 34458	+3. 08071	+1. 36002	+2. 21350	+0. 52123	−0. 00714	=+2. 76246
3.	+0. 47786	+1. 36002	+3. 60130	+0. 69694	+0. 14261	−0. 14952	=+1. 59716
4.	+3. 48211	+2. 21350	+0. 69694	+4. 49591	+0. 42520	−0. 02638	=+2. 75322
5.	+0. 86824	+0. 52123	+0. 14261	+0. 42520	+3. 61811	−0. 96015	=+0. 37075
6.	−0. 02174	−0. 00714	−0. 14952	−0. 02638	−0. 96015	+3. 68713	=+0. 05359

da cui risultarono:

$$\log x = 9_n\ 34953 \qquad \log t = 9.\ 55145$$
$$\log y = 9.\ 92791 \qquad \log u = 7_n\ 77597$$
$$\log z = 8.\ 93166 \qquad \log w = 8.\ 28578$$

Digitized by Google

Dividendo questi valori pei rispettivi fattori di omogeneità e moltiplicandoli per l'unità di errore si ottenne:

$$\log dL'_0 = 0_n\,83440 \qquad \log d\Psi = 0.80346$$
$$\log d\mu = 8.25196 \qquad \log sen\, i'\, d\Omega' = 9.31674$$
$$\log d\Phi = 0.20186 \qquad \log.\, di' = 9.83510$$

da cui [1]):

$$dL'_0 = -\ 6''.83$$
$$d\mu = +\ 0.017863$$
$$d\pi' = -\ 96.54$$
$$d\Omega' = +\ 0.75$$
$$d\varphi = +\ 2.80$$
$$di' = +\ 0.68$$

La somma dei quadrati degli errori residui risultò

$$[nn_6]\ v^2 = 0.0277 \times \overline{57.24}^2 = 90''.74$$

I quattro sistemi di elementi equatoriali corretti riferiti all'Eq. 1890.0 sono:

Opp.	I	II	III	IV
Epoca	1893 Febb. 1.5	1894 Marzo 31.5	1895 Agos. 21.5	1897 Genn. 19.0
L'	73° 12' 19.''06	190° 48' 46.''62	331° 58' 9.''08	115° 33' 5.''30
π'	78 49 49.65	79 3 23.91	79 22 2.78	79 38 51.70
Ω'	340 52 40.28	340 52 40 03	340 53 6.25	340 53 15.55
i'	16 3 18.69	16 3 19.91	16 3 17.69	16 3 11.57
φ	3 31 23.82	3 30 40.32	3 30 21.77	3 30 49.21
μ	1000''.64889	1000''.64789	1000''.54789	1000''.54646
log a	0.3664832	0.3664836	0.3665125	0.3665129

---

[1]) Trascrivo da pag. 393 del citato volume di Oppolzer le formule da me usate pel calcolo di $d\pi$ e $d\varphi$ dai valori ottenuti di $d\Phi$ e $d\Psi$:

$$d\Phi = n\ sen\ N$$
$$d\Psi = n\ cos\ N$$

$$\text{tang}\ d\pi' = \frac{n\ sen\ (N - \pi'_0)}{e_0 + n\ cos\ (N - \pi'_0)}$$

$$de = \frac{n\ cos\left\{N - \frac{1}{2}(\pi' + \pi'_0)\right\}}{cos\ \frac{1}{2}(\pi' - \pi'_0)} \qquad d\varphi = \frac{de}{cos\ \varphi_0}$$

Per la verifica mi sono servito delle due formule seguenti:

$$e\ sen\ \pi' - e_0\ sen\ \pi'_0 = d\Phi$$
$$e\ cos\ \pi' - e_0\ cos\ \pi'_0 = d\Psi$$

Digitized by Google

Introducendo nelle equazioni di condizione i valori trovati per le incognite, o ricalcolando i luoghi normali coi sistemi di elementi trovati, si hanno questi errori residui:

N.°	Data	Dalle eq.ni diff.li		Dagli elementi		Differenze	
		AR	Decl.	AR	Decl.	AR	Decl.
1	1892 Novembre 29.5	+ 2″.1	+ 1″.8	+ 2″.3	+ 1″.7	0″.2	0″.1
2	1893 Febbraio 1.5	— 0.2	+ 0.9	— 0.5	+ 0.8	0.3	0.1
3	1893 Marzo 3.5	— 4.6	+ 3.1	— 4.8	+ 3.1	0.2	0.0
4	1894 Marzo 31.5	+ 1.2	+ 4.8	+ 1.1	+ 4.8	0.1	0.0
5	1895 Agosto 21.5	— 1.3	+ 2.7	— 1.1	+ 2.9	0.2	0.2
6	1896 Dicembre 23.5	+ 0.0	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.3	0.4	0.0
7	1897 Gennaio 10.5	— 1 7	+ 1.4	— 1.7	+ 1.4	0.0	0 0
8	1897 Febbraio 25.5	+ 2.1	— 2.9	+ 1.9	— 2.9	0.2	0.0
	[*vv*]	90″.49		92″.71			

Il sistema di elementi eclittici corrispondenti al quarto sistema di elementi equatoriali corretto, riferito all'Eq. m. 1900.0, è il seguente:

V

Epoca: 1897 Gennaio 19.0 t. m. Berlino

$$L = 116\ 45\ 34.70$$
$$\pi = 80\ 51\ 21.10$$
$$\Omega = 212\ 31\ 25.73$$
$$i = 9\ 43\ 58.22$$
$$\varphi = 3\ 30\ 49.21$$
$$\mu = 1000''.54646$$
$$\log a = 0.3665129$$

Tale sistema fu trasportato ad epoche prossime alle sette successive opposizioni dalla V^a^ all'XI^a^ tenendo conto delle perturbazioni di Giove e di Saturno.

Digitized by Google

Il calcolo delle perturbazioni fu fatto col metodo della variazione delle costanti [1]) assumendo come tempo iniziale il 1897 Gennaio 19.0. L'ammontare delle pertubazioni è dato nei due quadri seguenti:

Pertubazioni di Giove

Opp.	Epoca	$\int \Delta L$	$\int \Delta \pi$	$\int \Delta \Omega$	$\int \Delta i$	$\int \Delta \varphi$	$\int \Delta \mu$
V	1898 Giug. 3.0	— 152.″55	— 859.″14	— 97.″62	+ 20.″58	+ 145.″65	+ 0.″36522
VI	1899 Nov. 5.0	— 18.21	—1833.65	— 99.68	+ 20.49	+ 134.63	+ 0.02726
VII	1901 Mar. 28.0	+ 31.10	—2663.04	— 116.60	+ 20.24	+ 102.60	+ 0.38276
VIII	1902 Agos. 2.0	— 61.27	--2166.03	— 322.16	+ 6.60	— 78.09	— 0.59231
IX	1904 Genn. 4.0	— 110.45	+ 268.82	— 465.44	+ 24.89	— 128.01	+ 0.24893
X	1902 Giug. 7.0	— 203.73	+1163.43	— 479.73	+ 26.26	— 71.98	— 0.09044
XI	1906 Ott. 20.0	— 114.66	+2022.28	— 497.10	+ 26.34	— 16.07	+ 0.36657

Perturbazioni di Saturno

Opp.	Epoca	$\int \Delta L$	$\int \Delta \pi$	$\int \Delta \Omega$	$\int \Delta i$	$\int \Delta \varphi$	$\int \Delta \mu$
V	1898 Giug. 3.0	— 5.″62	+ 65.″08	— 0.″44	— 0.″26	— 1.″67	— 0.″01959
VI	1899 Nov. 5.0	— 8.51	+ 93.31	— 1.90	— 0.40	+ 1.89	— 0.00409
VII	1901 Mar. 28.0	— 13.51	+ 43.75	— 3.42	— 0.46	+ 1.88	+ 0.00345
VIII	1902 Agos. 2.0	— 20.92	+ 84.82	— 7.89	— 0.88	— 2.20	— 0.01574
IX	1904 Genn. 4.0	— 22.90	+ 126.55	— 10.42	— 0.81	— 0.33	— 0.00897
X	1905 Giug. 7.0	— 26.66	+ 81.16	— 12.15	— 0.53	+ 1.37	+ 0.00492
XI	1906 Ott. 20.0	— 35.83	+ 75.48	— 17.62	— 0.15	— 4.13	— 0.00793

[1]) Oppolzer, op. cit., vol. II, pag. 213.

Digitized by Google

Riunendo insieme i due quadri e calcolandoci anche la variazione $\mu_0 t$ della longitudine, avremo:

Valori di $\mu_0 t$ e somme delle perturbazioni di Giove e Saturno

Opp.	Epoca	$\mu_0 t$	$\int \Delta L$	$\int \Delta \pi$	$\int \Delta \Omega$	$\int \Delta i$	$\int \Delta \varphi$	$\int \Delta \mu$
V	1898 Giug. 3.0	138° 57′ 53.″23	−2′ 38.″17	−13′ 14.″06	−1′ 38.″06	+0′ 20.″32	+2′ 23.″98	+0.″34563
VI	1899 Nov. 5.0	283 29 17.39	−0 26.72	−29 0.34	−1 41.58	+0 20.09	+2 16.52	+0.02317
VII	1901 Mar. 28.0	64 40 34.99	+0 17.59	−43 39.29	−2 0.02	+0 19.78	+1 44.48	+0.38621
VIII	1902 Agos. 2.0	201 25 3.85	−1 22.19	−34 41.21	−5 30.05	+0 5.72	−1 20.29	−0.60805
IX	1904 Genn. 4.0	345 56 28.01	−2 13.35	+ 6 35.37	−7 55.86	+0 24.08	−2 8.34	+0.23996
X	1905 Giug. 7.0	130 27 52.16	−3 50.39	+20 44.59	−8 11.88	+0 25.73	−1 10.61	−0.08552
XI	1906 Ott. 20.0	269 25 45.40	−2 30.49	+34 57.76	−8 34.72	+0 26.19	−0 20.20	+0.35864

Applicando al sistema V° successivamente per ogni opposizione i dati di questo quadro, e per le due ultime opposizioni anche le riduzioni all'equinozio 1910.0

$$\Delta \pi = + 8' \, 22.''21$$
$$\Delta \Omega = + 8 \; 40.03$$
$$\Delta i = - 0 \; 3.72$$

ricaveremo i sistemi di elementi che hanno servito al calcolo delle effemeridi d'opposizione le quali, fino a quella per la X^a, furono pubblicate di anno in anno nel *Berliner Astronomisches Jahrbuch.* Questi sistemi di elementi sono:

Digitized by Google

Elementi utilizzati per il calcolo delle effemeridi d'opposizione

Opp.	Epoca ed Osculazione	Eq. m.	L	π	Ω	i	φ	μ	log *a*
V	1898 Giug. 3. 0	1900. 0	255° 40′ 49″.76	80° 38′ 7″.04	212° 29′ 47″.67	9° 44′ 18″.54	3° 33′ 13″.19	1000″.89209	0. 3664130
VI	1899 Nov. 5. 0	1900. 0	40 14 25. 37	80 22 20. 76	212 29 44. 15	9 44 18. 31	3 33 5. 73	1000. 56963	0. 3665062
VII	1901 Mar. 28. 0	1900. 0	181 26 27. 28	80 7 41. 81	212 29 25. 71	9 44 18. 00	3 32 33. 69	1000. 93267	0. 3664012
VIII	1902 Agos. 2. 0	1900. 0	318 9 16. 36	80 16 39. 89	212 25 55. 68	9 44 3. 94	3 29 28. 92	999. 93841	0. 3666890
IX	1904 Genn. 4. 0	1900. 0	102 39 49. 36	80 57 56. 47	212 23 29. 87	9 44 22. 30	3 28 40. 87	1000. 78642	0. 3664434
X	1905 Giug. 7. 0	1910. 0	247 17 58. 68	81 20 27. 90	212 31 53. 88	9 44 20. 23	3 29 38. 60	1000. 46094	0. 3665376
XI	1906 Ott. 20. 0	1910. 0	26 17 11. 82	81 34 41. 07	212 31 31. 04	9 44 20. 69	3 30 29. 01	1000. 90510	0. 3664092

Digitized by Google

Per il calcolo delle effemeridi d'opposizione furono utilizzate queste riduzioni all'equinozio medio dell'anno rispettivo:

t	$\Delta\pi$	$\Delta\Omega$	Δi
1898.0-1900.0	— 1′ 40″.44	— 1′ 44″.01	+ 0′ 0″.74
1899.0-1900.0	— 0 50.22	— 0 52 00	+ 0 0.37
1901.0-1900.0	+ 0 50.22	+ 0 52.00	— 0 0.37
1902.0-1900.0	+ 1 40.44	+ 1 44.01	— 0 0.74
1903.0-1900.0	+ 2 30.66	+ 2 36.01	— 0 1.11
1904 0-1900.0	+ 3 20.88	+ 3 28.00	— 0 1.49
1905 0-1910.0	— 4 11.11	— 4 19.98	+ 0 1.85
1906.0-1910.0	— 3 20.89	— 3 28.01	+ 0 1.49

e le seguenti costanti equatoriali:

Opp.	Eq. m.	A′	B′	C′	sen *a*	sen *b*	sen *c*
V	1898.0	170° 13′ 54″.78	78° 49′ 2″.27	98° 41′ 49″.12	9.9982020	9.9846399	9.4419388
VI	1899.0	169 58 58.45	78 34 3.74	98 27 9.42	9.9982008	9.9846375	9.4419847
VII	1901.0	169 45 59.48	78 21 0.80	98 14 39.54	9.9981986	9.9846332	9.4420665
VIII	1902.0	169 55 49.89	78 30 59.72	98 22 53.20	9.9982043	9.9846340	9.4419791
IX	1903.0	170 37 55.91	79 13 9.06	99 5 15.03	9.9982050	9.9846479	9.4418028
	1904.0	170 38 45.80	79 13 56.58	99 6 23.44	9.9982037	9.9846454	9.4418510
X	1905.0	170 53 44.94	79 28 53.97	99 21 39.77	9.9982046	9.9846445	9.4418763
XI	1906.0	171 8 48.13	79 43 55.84	99 36 54.46	9.9982018	9.9846434	9.4419003

Digitized by Google

Fino ad ora le effemeridi concordarono bene con l'osservazione [1]) e perciò fu sempre differita un'ulteriore correzione degli elementi.

L'effemeride per la prossima ventura XI opposizione è la seguente:

(345) Tercidina 1906

12h t. m. Berl.	AR.	Diff.	Decl.	Diff.	Log. Δ	t. di ab.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Settemb. 18	1 17 16.80		+ 14 41 7.19		0.126412	11 7
		− 34.92		− 6 51.91		
» 19	1 16 41.88		14 34 15.28		0.124441	11 4
		36.30		7 6.79		
» 20	1 16 5.58		14 27 8.49		0.122533	11 1
		37.64		7 21.44		
» 21	1 15 27.94		14 19 47.05		0.120690	10 58
		38.98		7 35.88		
» 22	1 14 49.01		14 12 11.22		0.118914	10 56
		− 40.16		− 7 49.95		
» 23	1 14 8.85		+ 14 4 21.27		0.117207	10 53
		41.38		8 3.72		
» 24	1 13 27.52		13 56 17.55		0 115571	10 51
		42.45		8 17.23		
» 25	1 12 45.07		13 48 0.32		0.114007	10 48
		43.52		8 30.38		
» 26	1 12 1.55		13 39 29.99		0.112517	10 46
		44.52		8 43.11		
» 27	1 11 17.03		13 30 46.88		0.111103	10 44
		− 45.45		− 8 55.42		
» 28	1 10 31.58		+ 13 21 51.46		0.109767	10 42
		46.33		9 7.37		
» 29	1 9 45.25		13 12 44.09		0.108510	10 40
		47.13		9 18.83		
» 30	1 8 58.12		13 3 25.26		0.107333	10 38
		47.88		9 29.86		
Ottobre 1	1 8 10.24		12 53 55.40		0.106239	10 37
		48.55		9 40.37		
» 2	1 7 21.69		12 44 15.03		0.105228	10 35
		− 49.16		− 9 50.40		
» 3	1 6 32.53		+ 12 34 24.63		0.104301	10 34
		49.69		9 59.88		
» 4	1 5 42.84		12 24 24.75		0.103461	10 33
		50.16		10 8.85		
» 5	1 4 52.68		12 14 15.90		0.102708	10 32
		50.55		10 17.19		
» 6	1 4 2.13		12 3 58.71		0.102043	10 31
		50.86		10 24.95		
» 7	1 3 11.27		11 53 33.76		0.101467	10 30
		− 51.10		−10 32.05		
» 8	1 2 20.17		+ 11 43 1.71		0.100981	10 29

[1]) Un'idea della concordanza può aversi dal quadretto seguente in cui riporto i medi degli *O-C* ricavati dalle osservazioni fatte in Arcetri all'equatoriale di Amici e pubblicate in questi fascicoli:

Opp.	T. medio di Arcetri	*O-C*		Osserv.ni	Pubbl.ni di Arcetri
	d	s	″		
V	1898 Giugno 12.478	+ 0.03	+ 1.2	10	Fascicolo N.° 10
VI	1899 Novemb. 14.452	+ 1.36	+ 2.3	17	» » 12
VII	1901 Aprile 29.913	+ 0.23	− 1.6	15	» » 16
VIII	1902 Agosto 1.138	+ 1.18	+ 5.7	20	» » 17
IX	1904 Gennaio 19.388	+ 1.77	− 5.3	7	» » 19
X	1905 Giugno 1.506	+ 1.09	+ 2.2	5	» » 21

Digitized by Google

12h t. m. Berl.	AR.	Diff.	Decl.	Diff.	Log. Δ	t. di ab.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Ottobre 8	1 2 20.17		+ 11 43 1.71		0.100981	10 29
		− 51.26		−10 38.53		
» 9	1 1 28.91		11 32 23.18		0.100586	10 29
		51.33		10 44.31		
» 10	1 0 37.58		11 21 38.87		0.100283	10 28
		51.33		10 49.44		
» 11	0 59 46.25		11 10 49.43		0.100071	10 28
		51.25		10 53.84		
» 12	0 58 55.00		10 59 55.59		0.099951	10 28
		− 51.09		−10 57.56		
» 13	0 58 3.91		+ 10 48 58.03		0.099925	10 28
		50.54		11 0.49		
» 14	0 57 13.07		10 37 57.54		0.099991	10 28
		50.51		11 2.71		
» 15	0 56 22.56		10 26 54.83		0.100150	10 28
		50.10		11 4.14		
» 16	0 55 32.46		10 15 50.69		0.100401	10 28
		49.61		11 4.83		
» 17	0 54 42.85		10 4 45.86		0.100745	10 29
		− 49.08		−11 4.74		
» 18	0 53 53.82		+ 9 53 41.12		0.101181	10 29
		48.38		11 3.85		
» 19	0 53 5.44		9 42 37.27		0.101707	10 30
		47.64		11 2.21		
» 20	0 52 17.80		9 31 35.06		0.102324	10 31
		46.83		10 59.77		
» 21	0 51 30.97		9 20 35.29		0.103030	10 32
		45.96		10 56.62		
» 22	0 50 45.01		9 9 38.67		0.103824	10 33
		− 45.01		−10 52.74		
» 23	0 50 0.00		+ 8 58 45.93		0.104705	10 35
		44.00		10 48.13		
» 24	0 49 16.00		8 47 57.80		0.105672	10 36
		42.92		10 42.82		
» 25	0 48 33.08		8 37 14.98		0.106722	10 38
		41.79		10 36.88		
» 26	0 47 51.29		8 26 38.10		0.107855	10 39
		40.60		10 30.28		
» 27	0 47 10.69		8 16 7.82		0.109069	10 41
		− 39.35		−10 23.07		
» 28	0 46 31.34		+ 8 5 44.75		0.110362	10 43
		38.07		10 15.24		
» 29	0 45 53.27		7 55 29.51		0.111733	10 45
		36.73		10 6.86		
» 30	0 45 16.54		7 45 22.65		0.113180	10 47
		35.34		9 57.92		
» 31	0 44 41.20		7 35 24.73		0.114700	10 49
		33.91		9 48.47		
Novemb. 1	0 44 7.29		7 25 36.26		0.116293	10 52
		− 32.43		− 9 38.49		
» 2	0 43 34.86		+ 7 15 57.77		0.117956	10 54
		30.93		9 28.07		
» 3	0 43 3.93		7 6 29.70		0.119687	10 57
		29.41		9 17.16		
» 4	0 42 34.52		6 57 12.54		0.121485	11 0
		27.85		9 5.83		
» 5	0 42 6.67		6 48 6.71		0.123348	11 2
		26.28		8 54.09		
» 6	0 41 40.39		6 39 12.62		0.125272	11 5
		− 24.71		− 8 41.98		
» 7	0 41 15.68		+ 6 30 30.64		0.127258	11 8
		23.12		8 29.47		
» 8	0 40 52.56		6 22 1.17		0.129301	11 12
		− 21.54		− 8 16.68		
» 9	0 40 31.02		+ 6 13 44.49		0.131402	11 15

Opp. in AR. Ottobre 10. Grandezza = 11.4.

Digitized by Google

TAVOLA

per il calcolo dell'anomalia eccentrica

nell'orbita di Tercidina

Digitized by Google

Digitized by Google

Tavola per il calcolo dell'anomalia eccentrica nell'orbita di Tercidina

Nella spiegazione delle *Tavole di Bauschinger* [1]) è riportato succintamente a pagina 5 il metodo di Tietjen per la risoluzione dell'equazione di Keplero

$$M = E - e \; sen \; E \qquad (1)$$

ed a pagina 6 (formule I) l'anomalia eccentrica viene data sotto questa forma:

$$E = M + X_0 - AC \; sen^3 \; X_0 \qquad (2)$$

dove X_0 ed A si hanno dalle

$$tang \; X_0 = \frac{e \; sen \; M}{1 - e \; cos \; M} \qquad (3)$$

$$A = \frac{cos \; X_0}{1 - e \; cos \; M} \qquad (4)$$

mentre il *log C* si ricava dalla tavola XI di detta raccolta [2]).

Ora considerando che il valore $e_0 = sen \; \varphi_0 = sen \; 3° \; 30'$ dell'eccentricità è intermedio fra quelli poco diversi che quest'elemento può assumere nel caso di *Tercidina* per effetto

---

[1]) *Tafeln zur theoretischen Astronomie, bearbeitet von Julius Bauschinger.* Leipzig, Engelmann, 1901.

[2]) Un modo elegante per rendersi ragione della (2), è dato a pag. 144 dell'Opera di Bauschinger: *Die Bahnbestimmung der Himmelskörper*, Leipzig, Engelmann, 1906.

Digitized by Google

delle perturbazioni [1]), ho calcolato con questo valore e_0 una tavola contenente i valori di X_0 e di $-AC\ sen^3 X_0 = \Delta X_0$ per tutti gli archi da 0° a 180° di grado in grado, intendendo di facilitarmi con essa il calcolo dell'anomalia eccentrica per tutti i valori di M e di e nel caso speciale di questo asteroide. È chiaro che l'anomalia eccentrica corrispondente ad un particolare valore di M, quando l'eccentricità sia e_0, si avrà conforme alla (2) sommando ad M i valori X_0 e ΔX_0 forniti dalla tavola: ma quando l'eccentricità sia invece $e = e_0 + \Delta e = sen\ (\varphi_0 + \Delta\varphi)$, all'onomalia eccentrica E_0 si dovrà applicare una correzione che si ricava come segue:

Differenziamo la (1) nell'ipotesi di M costante ed avremo

$$d\,E = e\ cos\,E\ \ d\,E + sen\,E\ \ d\,e$$

da cui

$$d\,E = \frac{sen\ E}{1 - e\ cos\ E} \cdot d\,e$$

e ponendo in questa per E il valore E_0, e per de la variazione $\Delta e = e - e_0$, risulterà:

$$d\,E = \frac{sen\ E_0}{1 - e_0\ cos\ E_0} \cdot \Delta e = f \cdot \Delta e \qquad (5)$$

Così ricavando dalla tavola il valore di X_0 con l'argomento E_0, e calcolando poscia $tang\ X_0$, questa è per la (3) uguale a $\frac{e_0\ sen\ E_0}{1 - e_0\ cos\ E_0}$, quantità che divisa per e_0 darà per la (5) il fattore f, e quindi la E cercata sarà [2]):

$$E = M + X_0 + \Delta X_0 + f \cdot \Delta e$$

---

[1]) Da pag. 11 si hanno per *Tercidina* le seguenti oscillazioni di φ in causa delle perturbazioni di Giove e Saturno:

Opp.	Ep. ed Oscul.	$\varphi - \varphi$
V	1898 Giugno 3.0	+ 3° 13.″19
VI	1899 Novembre 5.0	+ 3 5.73
VII	1901 Marzo 28.0	+ 2 33.69
VIII	1902 Agosto 2.0	— 0 31.08
IX	1904 Gennaio 4.0	— 1 19.13
X	1905 Giugno 7.0	— 0 21.40
XI	1906 Ottobre 20.0	+ 0 29.01

[2]) Quando l'anomalia media M supera i 180°, si calcola prima l'anomalia eccentrica E' corrispondente a 360° — M. e quindi si ha subito l'anomalia eccentrica richiesta E, essendo $E = 360° - E'$.

Digitized by Google

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
0°	0° 0′ 0″.00	+ 3′ 54″.05	— 0″.00
1	3 54.05	3 53.96	0.00
2	7 48.01	3 53.80	0.00
3	11 41.81	3 53.58	0.01
4	15 35.34	3 53.19	0.00
5	19 28.53	3 52.77	0.00
6	23 21.30	3 52.25	0.01
7	27 13.55	3 51.65	0.02
8	31 5.20	3 50.97	0.02
9	34 56.17	3 50.21	0.04
10	38 46.38	3 49.35	0.05
11	42 35.73	3 48.42	0.07
12	46 24.15	3 47.41	0.09
13	50 11.56	3 46.31	0.12
14	53 57.87	3 45.12	0.15
15	0 57 42.99	3 43.87	0.17
16	1 1 26.86	3 42.53	0.21
17	5 9.39	3 41.10	0.25
18	8 50.49	3 39.61	0.29
19	12 30.10	3 38.08	0.34
20	16 8.13	3 36.38	0.40
21	19 44.51	3 34.64	0.46
22	23 19.15	3 32.84	0.52
23	26 51.99	3 30.97	0.58
24	30 22.96	3 29.01	0.66
25	33 51.97	3 26.98	0.74
26	37 18.95	3 24.89	0.82
27	40 43.84	3 22.72	0.91
28	44 6.56	3 20.49	1.01
29	47 27.05	3 18.19	1.11
30	50 45.24	3 15.81	1.22
31	54 1.05	3 13.38	1.32
32	1 57 14.43	3 10.88	1.44
33	2 0 25.31	3 8.32	1.56
34	3 33.63	3 5.70	1.68
35	6 39.33	3 3.01	1.81
36	9 42 34	3 0.27	1.94
37	12 42.61	2 57.47	2.08
38	15 40.08	2 54.61	2.22
39	18 34.69	2 51.70	2.36
40	21 26.39	2 48.74	2.50
41	24 15.13	2 45.72	2.66
42	27 0.85	2 42.65	2.81
43	29 43.50	2 39.54	2.96
44	32 23.04	+ 2 36.37	3.13
45	2 34 59.41		— 3.29

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
45°	2° 34′ 59″.41	+ 2′ 33″.16	— 3″.29
46	37 32.57	2 29.90	3.45
47	40 2.47	2 26.61	3.61
48	42 29.08	2 23.26	3.78
49	44 52.34	2 19.89	3.94
50	47 12.23	2 16.46	4.11
51	49 28.69	2 13.01	4.27
52	51 41.70	2 9.52	4.44
53	53 51.22	2 5.99	4.61
54	55 57.21	2 2.43	4.77
55	57 59.64	1 58.84	4.93
56	2 59 58.48	1 55.22	5.10
57	3 1 53.70	1 51.57	5.26
58	3 45.27	1 47.89	5.41
59	5 33.16	1 44.20	5.56
60	7 17.36	1 40.47	5.72
61	8 57.83	1 36.72	5.87
62	10 34.55	1 32.96	6.01
63	12 7.51	1 29.17	6.15
64	13 36.68	1 25.37	6.29
65	15 2.05	1 21.55	6.42
66	16 23.60	1 17.71	6.56
67	17 41.31	1 13.86	6.68
68	18 55.17	1 10.00	6.80
69	20 5.17	1 6.13	6.90
70	21 11.30	1 2.25	7.01
71	22 13.55	0 58.36	7.11
72	23 11.91	0 54.47	7.21
73	24 6.38	0 50.57	7.30
74	24 56.95	0 46.66	7.39
75	25 43.61	0 42.76	7.46
76	26 26.37	0 38.85	7.53
77	27 5.22	0 34.95	7.59
78	27 40.17	0 31.06	7.65
79	28 11.20	0 27.14	7.69
80	28 38.34	0 23.24	7.74
81	29 1.58	0 19.35	7.77
82	29 20.93	0 15.45	7.81
83	29 36.38	0 11.58	7.82
84	29 47.96	0 7.71	7.83
85	29 55.67	+ 0 3.85	7.84
86	29 59.52	0 0.00	7.84
87	29 59.52	— 0 3.88	7.83
88	29 55.69	0 7.66	7.82
89	29 48.03	— 0 11.47	7.80
90	3 29 36.56		— 7.77

Digitized by Google

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
90°	3° 29′ 36″.56	− 0′ 15″.27	− 7″.77
91	29 21.29	0 19.04	7.72
92	29 2.25	0 22.79	7.67
93	28 39.46	0 26.58	7.63
94	28 12.93	0 30.26	7.58
95	27 42.67	0 33.96	7.52
96	27 8.71	0 37.63	7.44
97	26 31.08	0 41.29	7.37
98	25 49.79	0 44.98	7.29
99	25 4.86	0 48.52	7.20
100	24 16.34	0 52.11	7.12
101	23 24.23	0 55.68	7.02
102	22 28.55	0 59.20	6.91
103	21 29.35	1 2.70	6.80
104	20 26.65	1 6.17	6.69
105	19 20.48	1 9.62	6.58
106	18 10.86	1 13.03	6.45
107	16 57.83	1 16.41	6.33
108	15 41.42	1 19.76	6.20
109	14 21.66	1 23.09	6.07
110	12 58.57	1 26.36	5.93
111	11 32.21	1 29.62	5.80
112	10 2.59	1 32.83	5.66
113	8 29.76	1 36.02	5.53
114	6 53.74	1 39.17	5.38
115	5 14.57	1 42.27	5.23
116	3 32.30	1 45.35	5.08
117	3 1 46.95	1 48.38	4.93
118	2 59 58.57	1 51.38	4.78
119	58 7.19	1 54.34	4.63
120	56 12.85	1 57.25	4.48
121	54 15.60	2 0.14	4.33
122	52 15.46	2 2.97	4.18
123	50 12.49	2 5.77	4.03
124	48 6.72	2 8.53	3.88
125	45 58.19	2 11.25	3.73
126	43 46.94	2 13.91	3.58
127	41 33.03	2 16.55	3.44
128	39 16.48	2 19.13	3.29
129	36 57.35	2 21.68	3.15
130	34 35.67	2 24.18	3.01
131	32 11.49	2 26.63	2.86
132	29 44.86	2 29.04	2.73
133	27 15.82	2 31.41	2.60
134	24 44.41	− 2 33.73	2.46
135	2 22 10.68		− 2.33

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
135°	2° 22′ 10″.68	− 2′ 36″.00	− 2″.33
136	19 34.68	2 38.24	2.21
137	16 56.44	2 40.41	2.07
138	14 16.03	2 42.54	1.95
139	11 33.49	2 44.64	1.84
140	8 48.85	2 46.67	1.72
141	6 2.18	2 48.67	1.62
142	3 13.51	2 50.61	1.51
143	2 0 22.90	2 52.51	1.41
144	1 57 30.39	2 54.35	1.31
145	54 36.04	2 56.16	1.22
146	51 39.88	2 57.90	1.12
147	48 41.98	2 59.61	1.04
148	45 42.37	3 1.26	0.95
149	42 41.11	3 2.86	0.87
150	39 38.25	3 4.41	0.79
151	36 33.84	3 5.91	0.72
152	33 27.93	3 7.37	0.66
153	30 20.56	3 8.77	0.59
154	27 11.79	3 10.12	0.53
155	24 1.67	3 11.42	0.48
156	20 50.25	3 12.67	0.42
157	17 37.58	3 13.87	0.37
158	14 23.71	3 15.01	0.33
159	11 8.70	3 16.12	0.29
160	7 52.58	3 17.15	0.25
161	4 35.43	3 18.15	0.22
162	1 1 17.28	3 19.10	0.19
163	0 57 58.18	3 19.98	0.15
164	54 38.20	3 20.82	0 13
165	51 17.38	3 21.60	0.11
166	47 55.78	3 22.34	0.09
167	44 33.44	3 23.08	0.08
168	41 10,41	3 23.65	0.05
169	37 46.76	3 24.23	0.04
170	34 22.53	3 24.75	0.03
171	30 57.78	3 25.23	0.03
172	27 32.55	3 25.65	0.02
173	24 6.90	3 26.01	0.01
174	20 40.89	3 26.33	0.01
175	17 14.56	3 26.60	0.01
176	13 47.96	3 26.81	0.00
177	10 21.15	3 26.96	0.00
178	6 54.19	3 27.07	0.00
179	3 27.12	− 3 27.12	0.00
180	0 0 0.00		− 0.00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

Volume I. — *Lire 10*

1. **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per Michele Amari.
2. **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per Francesco Lorenzo Pullè.
3. **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. Adolfo Bartoli.
4. **Corso di Letteratura greca** dettato da Gregorio Ugdulena nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.
5. **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di Carlo Fossati (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.
6. Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Filosofia e Filologia del R. Istituto superiore.
7. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. Domenico Comparetti. — *Lire* 1,75.
8. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit Hieronymus Vitelli. — *Lire* 1.
9. **Enciclopedia Sinico-Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per Carlo Puini. — *Lire* 4.
10. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per Luigi Adriano Milani — *Lire* 1.
11. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p. Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289, pag. 322 R.], del prof. Girolamo Vitelli. — *Lire* 1.
12. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. Caix. — *Lire* 16.
13. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di Girolamo Vitelli, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.
14. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. Cesare Paoli. — *Lire* 3.
15. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di Luigi Adriano Milani, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.
16. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di Alessandro Chiappelli. — *Lire* 8.
17. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. Giuseppe Morosi. — *Lire* 3.
18. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di Francesco Scaduto. — *Lire* 4,50.
19. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da Giuseppe Rondoni. — *Lire* 4,50.
20. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di Alberto Del Vecchio. — *Lire* 12.
21. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di Girolamo Donati. — *Lire* 2,50.
22. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. Tocco. — *Lire* 10.
23. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per Adolfo Faggi. — *Lire* 5.
24. **Notizie storico-biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. Camillo Martinati. — *Lire* 2,50.
25. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. Sabbadini: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. Barozzi: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.
26. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R. Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. Eugenio Casanova. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.
27. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. Demetrio Marzi. — *Lire* 6.
28. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di Edoardo Coli (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.
29. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit Nicolaus Festa. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.
30. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per Francesco Lemmi. — *Lire* 2,50.
31. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno Giuseppe Gabrieli. — *Lire* 7.
32. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno Gaetano Salvemini premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.
33. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per Arnaldo Della Torre, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.
34. **I dati della Esperienza Psichica** per Francesco De Sarlo. — *Lire* 10.
35. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per Abd-el-Kader-Salza. — *Lire* 10.
36. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per Ferdinando Neri. — *Lire* 7.
37. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per Angelo Pernice. — *Lire* 6.
38. **La misura in Psicologia Sperimentale** per Antonio Aliotta. — *Prezzo L.* 8.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. FAUSTO LASINIO. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. SEVERINI e C. PUINI. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di LODOVICO NOCENTINI. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. - *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da LODOVICO NOCENTINI. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di LODOVICO NOCENTINI. - *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione, dal prof. DAVID CASTELLI. - *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci,** per LODOVICO NOCENTINI. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. CARLO PUINI. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. CARLO PUINI. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. CARLO PUINI. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. RANIERI BELLINI.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. CARLO BURCI.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori CESARE NERAZZINI e DOMENICO BARDUZZI sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. AUGUSTO MICHELACCI.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. DOMENICO BARDUZZI.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. LUIGI GUERRI.

f) Elenco delle OPERE PUBBLICATE DAI PROFESSORI DELLA SEZIONE DI MEDICINA E CHIRURGIA DEL R. ISTITUTO SUPERIORE.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. FILIPPO PACINI. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. VINCENZO BALOCCHI nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. ERNESTO GRASSI aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. GIORGIO PELLIZZARI. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. ANGELO FILIPPI. *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. DOMENICO CHIARA. Rendiconto clinico del dott. EMILIO FASOLA, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. GIORGIO ROSTER. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore ALFONSO MINUTI. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. GIOVANNI INVERARDI — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. GIULIO CHIARUGI. — Parte I, II, III. — *Lire* 3. Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Ovidutto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. UMBERTO ROSSI aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. UMBERTO ROSSI, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. RUTILIO STADERINI. - *Lire* 2,50.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. TRAMBUSTI, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. ALESSANDRO LUSTIG. - *Lire* 2.
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. FERDINANDO LIVINI, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. GALEOTTI e G. POLVERINI con una prefazione del prof. LUSTIG. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. CESARE BADUEL Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **La Sezione per la cura antirabica** istituita dal prof. GROCCO nella Clinica medica generale di Firenze nell'anno 1899. Relazione al Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 1.
20. **La Sezione antirabica** nella Clinica medica di Firenze nel triennio 1899-901. Rendiconto del Prof. GROCCO. — *Lire* 1,50.
21. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. BADUEL, G. DADDI e G. MARCHETTI, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
22. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. GIUSEPPE GUICCIARDI. - *Lire* 5
23. **Istituto Fototerapico annesso alla Clinica Dermo-sifilopatica.** Rendiconto per l'anno 1905 del Prof. CELSO PELLIZZARI. - *Lire* 2,50

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. con 13 tavole) - *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). -- *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. -- *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. - *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). -- *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. -- *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. - *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. -- *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. - *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 1,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. -- *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice.* — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri dall'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per la riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV all'IX Opposizione del Dott. B. VIARO. — *Lire* 1.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAOLO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 22

L'Asteroide (345) Tercidina

Relazione dei calcoli dalla IV alla XI Opposizione

DEL
Dott. B. VIARO
ASTRONOMO AGGIUNTO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI
—
1906

Digitized by Google

Digitized by Google

Il sistema di elementi eclittici dell'asteroide *(345) Tercidina* riportato a pag. 10 del Fasc. N.° 5 delle Pubblicazioni di Arcetri, conseguenza della prima correzione di elementi basata sulle undici osservazioni delle prime tre opposizioni, è il seguente:

I_b

Epoca: 1893 Febbraio 1.5 t. m. Berlino

$$\left.\begin{array}{rcr} L & = & 74^\circ\,24'\,57''.65 \\ \pi & = & 80\;\;3\;\;57.95 \\ \Omega & = & 212\;32\;32.45 \\ i & = & 9\;44\;\;1.82 \end{array}\right\}\text{Eq. m. 1900.0}$$

$$\begin{array}{rcr} \varphi & = & 3\;31\;21.02 \\ \mu & = & 1000''.53103 \\ \log a & = & 0.366488 \end{array}$$

e trasportando questo sistema all'epoca della IV opposizione, 1897 Gennaio 19.0, tenendo conto delle perturbationi di Giove, si ottenne a pag. 12:

IV

Epoca: 1897 Gennaio 19.0 t. m. Berlino

$$\left.\begin{array}{rcr} L & = & 116^\circ\,45'\,15''.68 \\ \pi & = & 80\;52\;57.64 \\ \Omega & = & 212\;31\;23.33 \\ i & = & 9\;43\;58.82 \end{array}\right\}\text{Eq. m. 1900.0}$$

$$\begin{array}{rcr} \varphi & = & 3\;30\;46.41 \\ \mu & = & 1000''.52860 \\ \log a & = & 0.366518 \end{array}$$

col quale fu calcolata l'effemeride per la IV opposizione. Le osservazioni intorno a questa opposizione furono numerose, ed allorchè volli intraprendere una nuova correzione degli ele-

Digitized by Google

menti, si trovarono a mia disposizione trentadue di esse, eseguite in diciassette sere tra il 10 Dicembre 1896 e l'8 Marzo 1897. Queste, paragonate con l'effemeride, diedero i rispettivi trentadue *O-C* coi quali formai tre luoghi normali. I cinque luoghi primitivi delle prime tre opposizioni [1]), e questi tre della quarta, tutti riferiti all'Eq. m. 1890.0, sono raccolti nel seguente quadretto:

Opp.	N.°	Data	α	δ	*O-C* $\Delta\alpha \cos\delta$	*O-C* $\Delta\delta$
I	1	1892 Nov. 29.5	40° 59′ 40.″25	+ 9° 34′ 17.″75	— 0.″44	+ 1.″42
I	2	1893 Febb. 1.5	45 47 49.27	+ 9 38 15.00	+ 1.15	+ 1.17
I	3	1893 Mar. 3.5	55 59 0.04	+ 12 19 27.83	— 1.48	+ 3.67
II	4	1894 Mar. 31.5	200 17 15.38	— 12 55 4.80	+ 1.49	+ 4.68
III	5	1895 Agos. 21.5	322 42 10.67	+ 1 27 33.30	— 1.60	+ 3.40
IV	6	1896 Dic. 23.5	126 14 54.50	+ 2 57 35.90	+54.23	— 9.90
IV	7	1897 Genn. 10.5	122 39 30.69	+ 2 30 52.50	+57.24	—10.00
IV	8	1897 Febb. 25.5	113 57 19.95	+ 6 13 48.00	+52.19	—13.20

Per correggere il sistema di partenza I_b, ho ricavato anzitutto da questo, tenendo conto delle pertubazioni di Giove, i sistemi di elementi eclittici osculatori per ciascuna delle quattro opposizioni a cui appartengono gli otto luoghi normali, e li ho trasformati in equatoriali e riportati all'Eq. m. 1890.0 ottenendo:

Opp.	I	II	III	IV
Epoca	1893 Febb. 1.5	1894 Marzo 31.5	1895 Agos. 21.5	1897 Genn. 19.0
L′	73° 12′ 25.″89	190° 48′ 45.″90	331° 57′ 59.″28	115° 32′ 46.″28
π′	78 51 26.19	79 5 0.45	79 23 39.32	79 40 28.24
Ω′	340 52 39.53	340 52 39.28	340 53 5.50	340 53 14.80
i′	16 3 18.01	16 3 19.23	16 3 17.01	16 3 10.89
φ	3 31 21.02	3 30 37.52	3 30 18.97	3 30 46.41
μ	1000″.63103	1000″.63003	1000″.53003	1000″.52860
log *a*	0.366488	0.366489	0.366518	0.366518

[1]) I primi cinque luoghi normali sono quelli del Fasc. N.° 5, pag. 8. Fu però rettificata la declinazione del 5° luogo aumentandola di + 0″.6 in causa di un piccolo errore riscontrato nelle declinazioni delle stelle di confronto.

Digitized by Google

Poscia con questi elementi, e con gli otto luoghi normali, ho calcolato i coefficenti differenziali servendomi delle formule di Oppolzer [1]) ed ho potuto così formarmi le seguenti equazioni di condizione a coefficenti logaritmici fra le incognite dL'_0, $d\mu$, $d\Phi$, $d\Psi$, $sen\, i'\, d\Omega'$, di' ed i termini noti $\Delta\alpha \cos\delta$ e $\Delta\delta$:

	dL'_0	$d\mu$	$d\Phi$	$d\Psi$	$sen\, i'\, d\Omega'$	di'	
1.	0. 27236	$+2_n$ 21050	$+0_n$ 38124	+0. 43217	$+9_n$ 20868	$+9_n$ 35311	$=9_n$ 64713
2.	0. 06409	$+1_n$ 83381	$+0_n$ 06576	+0. 29299	$+9_n$ 17178	$+9_n$ 12896	=0. 06201
3.	9. 99582	$+1_n$ 43390	$+9_n$ 84954	+0. 25740	$+9_n$ 13443	$+8_n$ 82981	$=0_n$ 17172
4.	0. 19510	+2. 83246	+0. 48754	$+9_n$ 97103	+8. 77410	$+9_n$ 33290	=0. 17356
5.	0. 19678	+3. 16168	$+0_n$ 42616	$+0_n$ 25262	+9. 30377	+9. 07874	$=0_n$ 20398
6.	0. 23409	+3. 39565	+0. 18234	+0. 47269	+8. 40073	+9. 45050	=1. 73422
7.	0. 27287	+3. 43369	+0 22855	+0. 50573	+8. 54628	+9. 41785	=1. 75774
8.	0. 22318	+3. 36681	+0. 19606	+0. 43554	+8. 71483	+9. 16670	=1. 71759
9.	9. 35943	$+1_n$ 58648	$+9_n$ 61590	+9. 39518	$+9_n$ 75527	+0. 20842	=0. 15229
10.	8. 93757	$+1_n$ 30824	$+9_n$ 30105	+9. 05143	+8. 30943	+0. 05527	=0. 06819
11.	8. 64603	$+0_n$ 97633	$+8_n$ 97733	+8. 85390	+9. 25283	+9. 97623	=0. 56467
12.	9_n 52251	$+2_n$ 19044	$+9_n$ 80552	+9. 43536	+0. 14316	$+9_n$ 99255	=0. 67025
13.	9. 65086	+2. 64346	$+9_n$ 92950	$+9_n$ 52832	$+0_n$ 21697	$+9_n$ 64079	=0. 53148
14.	9_n 53885	$+2_n$ 72215	$+9_n$ 69467	$+9_n$ 73004	+0. 03459	+0. 07878	$=0_n$ 99564
15.	9_n 58668	$+2_n$ 77159	$+9_n$ 75837	$+9_n$ 75094	+0. 10443	+0. 06612	$=1_n$ 00000
16.	9_n 55004	$+2_n$ 72774	$+9_n$ 68271	$+9_n$ 69988	+0. 14114	+9. 88013	$=1_n$ 12057

Per rendere omogenee queste equazioni feci le seguenti posizioni:

$$x = \text{ant. log. } 0.\ 27287 \times d\, L'_0$$
$$y = \quad » \quad 3.\ 43369 \times d\, \mu$$
$$z = \quad » \quad 0.\ 48754 \times d\, \Phi$$
$$t = \quad » \quad 0.\ 50573 \times d\, \Psi$$
$$u = \quad » \quad 0_n\, 21697 \times sen\, i'\, d\, \Omega'$$
$$w = \quad » \quad 0.\ 20842 \times di'$$
$$v = \quad » \quad 1.\ 75774.$$

---

[1]) Oppolzer, *Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten*, vol. II, pag. 386.

Digitized by Google

menti, si trovarono a mia disposizione trentadue di esse, eseguite in diciassette sere tra il 10 Dicembre 1896 e l'8 Marzo 1897. Queste, paragonate con l'effemeride, diedero i rispettivi trentadue *O-C* coi quali formai tre luoghi normali. I cinque luoghi primitivi delle prime tre opposizioni [1]), e questi tre della quarta, tutti riferiti all'Eq. m. 1890.0, sono raccolti nel seguente quadretto:

Opp.	N.°	Data	α	δ	*O-C* $\Delta\alpha \cos\delta$	*O-C* $\Delta\delta$
I	1	1892 Nov. 29.5	40° 59′ 40″.25	+ 9° 34′ 17″.75	— 0″.44	+ 1″.42
I	2	1893 Febb. 1.5	45 47 49.27	+ 9 38 15.00	+ 1.15	+ 1.17
I	3	1893 Mar. 3.5	55 59 0.04	+ 12 19 27.83	— 1.48	+ 3.67
II	4	1894 Mar. 31.5	200 17 15.38	— 12 55 4.80	+ 1.49	+ 4.68
III	5	1895 Agos. 21.5	322 42 10.67	+ 1 27 33.30	— 1.60	+ 3.40
IV	6	1896 Dic. 23.5	126 14 54.50	+ 2 57 35.90	+54.23	— 9.90
IV	7	1897 Genn. 10.5	122 39 30.69	+ 2 30 52.50	+57.24	—10.00
IV	8	1897 Febb. 25.5	113 57 19.95	+ 6 13 48.00	+52.19	—13.20

Per correggere il sistema di partenza I_b, ho ricavato anzitutto da questo, tenendo conto delle pertubazioni di Giove, i sistemi di elementi eclittici osculatori per ciascuna delle quattro opposizioni a cui appartengono gli otto luoghi normali, e li ho trasformati in equatoriali e riportati all'Eq. m. 1890.0 ottenendo:

Opp.	I	II	III	IV
Epoca	1893 Febb. 1.5	1894 Marzo 31.5	1895 Agos. 21.5	1897 Genn. 19.0
L′	73° 12′ 25″.89	190° 48′ 45″.90	331° 57′ 59″.28	115° 32′ 46″.28
π'	78 51 26.19	79 5 0.45	79 23 39.32	79 40 28.24
Ω'	340 52 39.53	340 52 39.28	340 53 5.50	340 53 14.80
i′	16 3 18.01	16 3 19.23	16 3 17.01	16 3 10.89
φ	3 31 21.02	3 30 37.52	3 30 18.97	3 30 46.41
μ	1000″.63103	1000″.63003	1000″.53003	1000″.52860
log *a*	0.366488	0.366489	0.366518	0.366518

[1]) I primi cinque luoghi normali sono quelli del Fasc. N.° 5, pag. 8. Fu però rettificata la declinazione del 5° luogo aumentandola di + 0″.6 in causa di un piccolo errore riscontrato nelle declinazioni delle stelle di confronto.

Digitized by Google

Poscia con questi elementi, e con gli otto luoghi normali, ho calcolato i coefficenti differenziali servendomi delle formule di Oppolzer [1]) ed ho potuto così formarmi le seguenti equazioni di condizione a coefficenti logaritmici fra le incognite dL'_0, $d\mu$, $d\Phi$, $d\Psi$, $sen\, i'\, d\Omega'$, di' ed i termini noti $\Delta\alpha \cos\delta$ e $\Delta\delta$:

	dL'_0	$d\mu$	$d\Phi$	$d\Psi$	$sen\, i'\, d\Omega'$	di'	
1.	0. 27236	$+2_n$ 21050	$+0_n$ 38124	+0. 43217	$+9_n$ 20868	$+9_n$ 35311	$=9_n$ 64713
2.	0. 06409	$+1_n$ 83381	$+0_n$ 06576	+0. 29299	$+9_n$ 17178	$+9_n$ 12896	=0. 06201
3.	9. 99582	$+1_n$ 43390	$+9_n$ 84954	+0. 25740	$+9_n$ 13443	$+8_n$ 82981	$=0_n$ 17172
4.	0. 19510	+2. 83246	+0. 48754	$+9_n$ 97103	+8. 77410	$+9_n$ 33290	=0. 17356
5.	0. 19678	+3. 16168	$+0_n$ 42616	$+0_n$ 25262	+9. 30377	+9. 07874	$=0_n$ 20398
6.	0. 23409	+3. 39565	+0. 18234	+0. 47269	+8. 40073	+9. 45050	=1. 73422
7.	0. 27287	+3. 43369	+0 22855	+0. 50573	+8. 54628	+9. 41785	=1. 75774
8.	0. 22318	+3. 36681	+0. 19606	+0. 43554	+8. 71483	+9. 16670	=1. 71759
9.	9. 35943	$+1_n$ 58648	$+9_n$ 61590	+9. 39518	$+9_n$ 75527	+0. 20842	=0. 15229
10.	8. 93757	$+1_n$ 30824	$+9_n$ 30105	+9. 05143	+8. 30943	+0. 05527	=0. 06819
11.	8. 64603	$+0_n$ 97633	$+8_n$ 97733	+8. 85390	+9. 25283	+9. 97623	=0. 56467
12.	9_n 52251	$+2_n$ 19044	$+9_n$ 80552	+9. 43536	+0. 14316	$+9_n$ 99255	=0. 67025
13.	9. 65086	+2. 64346	$+9_n$ 92950	$+9_n$ 52832	$+0_n$ 21697	$+9_n$ 64079	=0. 53148
14.	9_n 53885	$+2_n$ 72215	$+9_n$ 69467	$+9_n$ 73004	+0. 03459	+0. 07878	$=0_n$ 99564
15.	9_n 58668	$+2_n$ 77159	$+9_n$ 75837	$+9_n$ 75094	+0. 10443	+0. 06612	$=1_n$ 00000
16.	9_n 55004	$+2_n$ 72774	$+9_n$ 68271	$+9_n$ 69988	+0. 14114	+9. 88013	$=1_n$ 12057

Per rendere omogenee queste equazioni feci le seguenti posizioni:

$$x = \text{ant. log. } 0.\ 27287 \times d\, L'_0$$
$$y = \quad » \quad 3.\ 43369 \times d\, \mu$$
$$z = \quad » \quad 0.\ 48754 \times d\, \Phi$$
$$t = \quad » \quad 0.\ 50573 \times d\, \Psi$$
$$u = \quad » \quad 0_n\ 21697 \times sen\ i'\ d\, \Omega'$$
$$w = \quad » \quad 0.\ 20842 \times di'$$
$$v = \quad » \quad 1.\ 75774.$$

---

[1]) Oppolzer, *Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten*, vol. II, pag. 386.

Digitized by Google

in cui nelle prime sei figurano i più grandi coefficenti delle rispettive incognite quali fattori di omogeneità, e nella settima il più grande dei termini noti quale unità di errore. Così si ricavò il nuovo sistema:

	x	y	z	t	u	w	
1.	9. 99949	$+8_n$ 77681	$+9_n$ 89370	+9. 92644	+8. 99171	$+9_n$ 14469	$=7_n$ 88939
2.	9. 79122	$+8_n$ 40012	$+9_n$ 57822	+9. 78726	+8. 95481	$+8_n$ 92054	=8. 30427
3.	9. 72295	$+8_n$ 00021	$+9_n$ 36200	+9. 75167	+8. 91746	$+8_n$ 62139	$=8_n$ 41398
4.	9. 92223	+9. 39877	+0. 00000	$+9_n$ 46530	$+8_n$ 55713	$+9_n$ 12448	=8. 41582
5.	9. 92391	+9. 72799	$+9_n$ 93862	$+9_n$ 74689	$+9_n$ 08680	+8. 87032	$=8_n$ 44624
6.	9. 96122	+9. 96196	+9. 69480	+9. 96696	$+8_n$ 18376	+9. 24208	=9. 97648
7.	0. 00000	+0. 00000	+9. 74101	+0. 00000	$+8_n$ 32931	+9. 20943	=0. 00000
8.	9. 95031	+9. 93312	+9. 70852	+9 92981	$+8_n$ 49786	+8. 95828	=9. 95985
9.	9. 08656	$+8_n$ 15279	$+9_n$ 12836	+8. 88945	+9. 53830	+0. 00000	=8. 39455
10.	8. 66470	$+7_n$ 87455	$+8_n$ 81351	+8. 54570	$+8_n$ 09246	+9. 84685	=8. 31045
11.	8. 37316	$+7_n$ 54264	$+8_n$ 48979	+8. 34817	$+9_n$ 03586	+9. 76781	=8. 80693
12.	9_n 24964	$+8_n$ 75675	$+9_n$ 31798	+8. 92963	$+9_n$ 92619	$+9_n$ 78413	=8. 91251
13.	9. 37799	+9. 20977	$+9_n$ 44196	$+9_n$ 02259	+0. 00000	$+9_n$ 43237	=8. 77374
14.	9_n 26598	$+9_n$ 28846	$+9_n$ 20713	$+9_n$ 22431	$+9_n$ 81762	+9. 87036	$=9_n$ 23790
15.	9_n 31381	$+9_n$ 33790	$+9_n$ 27083	$+9_n$ 24521	$+9_n$ 88746	+9. 85770	$=9_n$ 24226
16.	9_n 27717	$+9_n$ 29405	$+9_n$ 19517	$+9_n$ 19415	$+9_n$ 92417	+9. 67171	$=9_n$ 36283

e da questo si ebbero le seguenti equazioni normali a coefficenti numerici:

	x	y	z	t	u	w	
1.	+5. 91293	+3. 34458	+0. 47786	+3. 48211	+0. 86824	−0. 02174	=+2. 78550
2.	+3. 34458	+3. 08071	+1. 36002	+2. 21350	+0. 52123	−0. 00714	=+2. 76246
3.	+0. 47786	+1. 36002	+3. 60130	+0. 69694	+0. 14261	−0. 14952	=+1. 59716
4.	+3. 48211	+2. 21350	+0. 69694	+4. 49591	+0. 42520	−0. 02638	=+2. 75322
5.	+0. 86824	+0. 52123	+0. 14261	+0. 42520	+3. 61811	−0. 96015	=+0. 37075
6.	−0. 02174	−0. 00714	−0. 14952	−0. 02638	−0. 96015	+3. 68713	=+0. 05359

da cui risultarono:

$$\log x = 9_n\ 34953 \qquad \log t = 9.\ 55145$$
$$\log y = 9.\ 92791 \qquad \log u = 7_n\ 77597$$
$$\log z = 8.\ 93166 \qquad \log w = 8.\ 28578$$

Digitized by Google

Dividendo questi valori pei rispettivi fattori di omogeneità e moltiplicandoli per l'unità di errore si ottenne:

$$\log dL'_0 = 0_n\,83440 \qquad \log d\Psi = 0.80346$$
$$\log d\mu = 8.25196 \qquad \log sen\, i'\, d\Omega' = 9.31674$$
$$\log d\Phi = 0.20186 \qquad \log.\, di' = 9.83510$$

da cui [1]:

$$dL'_0 = -\ 6''.83$$
$$d\mu = +\ 0.017863$$
$$d\pi' = -\ 96.54$$
$$d\Omega' = +\ 0.75$$
$$d\varphi = +\ 2.80$$
$$di' = +\ 0.68$$

La somma dei quadrati degli errori residui risultò

$$[nn_6]\ v^2 = 0.0277 \times \overline{57.24}^2 = 90''.74$$

I quattro sistemi di elementi equatoriali corretti riferiti all'Eq. 1890.0 sono:

Opp.	I	II	III	IV
Epoca	1898 Febb. 1.5	1894 Marzo 31.5	1895 Agos. 21.5	1897 Genn. 19.0
L'	73° 12' 19''.06	190° 48' 46''.62	331° 58' 9''.08	115° 33' 5''.30
π'	78 49 49.65	79 3 23.91	79 22 2.78	79 38 51.70
Ω'	340 52 40.28	340 52 40 03	340 53 6.25	340 53 15.55
i'	16 3 18.69	16 3 19.91	16 3 17.69	16 3 11.57
φ	3 31 23.82	3 30 40.32	3 30 21.77	3 30 49.21
μ	1000''.64889	1000''.64789	1000''.54789	1000''.54646
log a	0.3664832	0.3664836	0.3665125	0.3665129

[1]) Trascrivo da pag. 393 del citato volume di Oppolzer le formule da me usate pel calcolo di $d\pi$ e $d\varphi$ dai valori ottenuti di $d\Phi$ e $d\Psi$:

$$d\Phi = n\ sen\ N$$
$$d\Psi = n\ cos\ N$$

$$\text{tang}\ d\pi' = \frac{n\ sen\ (N - \pi'_0)}{e_0 + n\ cos\ (N - \pi'_0)}$$

$$de = \frac{n\ cos \left\{ N - \frac{1}{2}(\pi' + \pi'_0) \right\}}{cos\ \frac{1}{2}(\pi' - \pi'_0)} \qquad d\varphi = \frac{de}{cos\ \varphi_0}$$

Per la verifica mi sono servito delle due formule seguenti:

$$e\ sen\ \pi' - e_0\ sen\ \pi'_0 = d\Phi$$
$$e\ cos\ \pi' - e_0\ cos\ \pi'_0 = d\Psi$$

Digitized by Google

Introducendo nelle equazioni di condizione i valori trovati per le incognite, o ricalcolando i luoghi normali coi sistemi di elementi trovati, si hanno questi errori residui:

N.°	Data	Dalle eq.ni diff.li		Dagli elementi		Differenze	
		AR	Decl.	AR	Decl.	AR	Decl.
1	1892 Novembre 29.5	+ 2.″1	+ 1.″8	+ 2.″3	+ 1.″7	0.″2	0.″1
2	1893 Febbraio 1.5	— 0.2	+ 0.9	— 0.5	+ 0.8	0.3	0.1
3	1893 Marzo 3.5	— 4.6	+ 3.1	— 4.8	+ 3.1	0.2	0.0
4	1894 Marzo 31.5	+ 1.2	+ 4.8	+ 1.1	+ 4.8	0.1	0.0
5	1895 Agosto 21.5	— 1.3	+ 2.7	— 1.1	+ 2.9	0.2	0.2
6	1896 Dicembre 23.5	+ 0.0	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.3	0.4	0.0
7	1897 Gennaio 10.5	— 1 7	+ 1.4	— 1.7	+ 1.4	0.0	0 0
8	1897 Febbraio 25.5	+ 2.1	— 2.9	+ 1.9	— 2.9	0.2	0.0
	[*vv*]	90″.49		92″.71			

Il sistema di elementi eclittici corrispondenti al quarto sistema di elementi equatoriali corretto, riferito all'Eq. m. 1900.0, è il seguente:

V

Epoca: 1897 Gennaio 19.0 t. m. Berlino

$$
\begin{aligned}
L &= 116\ 45\ 34.70 \\
\pi &= 80\ 51\ 21.10 \\
\Omega &= 212\ 31\ 25.73 \\
i &= 9\ 43\ 58.22 \\
\varphi &= 3\ 30\ 49.21 \\
\mu &= 1000''.54646 \\
\log a &= 0.3665129
\end{aligned}
$$

Tale sistema fu trasportato ad epoche prossime alle sette successive opposizioni dalla V^a^ all'XI^a^ tenendo conto delle perturbazioni di Giove e di Saturno.

Digitized by Google

Il calcolo delle perturbazioni fu fatto col metodo della variazione delle costanti [1]) assumendo come tempo iniziale il 1897 Gennaio 19.0. L'ammontare delle pertubazioni è dato nei due quadri seguenti:

Pertubazioni di Giove

Opp.	Epoca	$\int \Delta L$	$\int \Delta \pi$	$\int \Delta \Omega$	$\int \Delta i$	$\int \Delta \varphi$	$\int \Delta \mu$
V	1898 Giug. 3.0	— 152.″55	— 859.″14	— 97.″62	+ 20.″58	+ 145.″65	+ 0.″36522
VI	1899 Nov. 5.0	— 18.21	—1833.65	— 99.68	+ 20.49	+ 134.63	+ 0.02726
VII	1901 Mar. 28.0	+ 31.10	—2663.04	— 116.60	+ 20.24	+ 102.60	+ 0.38276
VIII	1902 Agos. 2.0	— 61.27	--2166.03	— 322.16	+ 6.60	— 78.09	— 0.59231
IX	1904 Genn. 4.0	— 110.45	+ 268.82	— 465.44	+ 24.89	— 128.01	+ 0.24893
X	1902 Giug. 7.0	— 203.73	+1163.43	— 479.73	+ 26.26	— 71.98	— 0.09044
XI	1906 Ott. 20.0	— 114.66	+2022.28	— 497.10	+ 26.34	— 16.07	+ 0.36657

Perturbazioni di Saturno

Opp.	Epoca	$\int \Delta L$	$\int \Delta \pi$	$\int \Delta \Omega$	$\int \Delta i$	$\int \Delta \varphi$	$\int \Delta \mu$
V	1898 Giug. 3.0	— 5.″62	+ 65.″08	— 0.″44	— 0.″26	— 1.″67	— 0.″01959
VI	1899 Nov. 5.0	— 8.51	+ 93.31	— 1.90	— 0.40	+ 1.89	— 0.00409
VII	1901 Mar. 28.0	— 13.51	+ 43.75	— 3.42	— 0.46	+ 1.88	+ 0.00345
VIII	1902 Agos. 2.0	— 20.92	+ 84.82	— 7.89	— 0.88	— 2.20	— 0.01574
IX	1904 Genn. 4.0	— 22.90	+ 126.55	— 10.42	— 0.81	— 0.33	— 0.00897
X	1905 Giug. 7.0	— 26.66	+ 81.16	— 12.15	— 0.53	+ 1.37	+ 0.00492
XI	1906 Ott. 20.0	— 35.83	+ 75.48	— 17.62	— 0.15	— 4.13	— 0.00793

[1]) Oppolzer, op. cit., vol. II, pag. 213.

Digitized by Google

Riunendo insieme i due quadri e calcolandoci anche la variazione $\mu_0 t$ della longitudine, avremo:

Valori di $\mu_0 t$ e somme delle perturbazioni di Giove e Saturno

Opp.	Epoca	$\mu_0 t$	$\int \Delta L$	$\int \Delta \pi$	$\int \Delta \Omega$	$\int \Delta i$	$\int \Delta \varphi$	$\int \Delta \mu$
V	1898 Giug. 3.0	138° 57′ 53.″23	−2′ 38.″17	−13′ 14.″06	−1′ 38.″06	+0′ 20.″32	+2′ 23.″98	+0.″34563
VI	1899 Nov. 5.0	283 29 17.39	−0 26.72	−29 0.34	−1 41.58	+0 20.09	+2 16.52	+0.02317
VII	1901 Mar. 28.0	64 40 34.99	+0 17.59	−43 39.29	−2 0.02	+0 19.78	+1 44.48	+0.38621
VIII	1902 Agos. 2.0	201 25 3.85	−1 22.19	−34 41.21	−5 30.05	+0 5.72	−1 20.29	−0.60805
IX	1904 Genn. 4.0	345 56 28.01	−2 13.35	+ 6 35.37	−7 55.86	+0 24.08	−2 8.34	+0.23996
X	1905 Giug. 7.0	130 27 52.16	−3 50.39	+20 44.59	−8 11.88	+0 25.73	−1 10.61	−0.08552
XI	1906 Ott. 20.0	269 25 45.40	−2 30.49	+34 57.76	−8 34.72	+0 26.19	−0 20.20	+0.35864

Applicando al sistema V° successivamente per ogni opposizione i dati di questo quadro, e per le due ultime opposizioni anche le riduzioni all'equinozio 1910.0

$$\Delta \pi = + 8' \, 22.''21$$
$$\Delta \Omega = + 8 \; 40.03$$
$$\Delta i = - 0 \; 3.72$$

ricaveremo i sistemi di elementi che hanno servito al calcolo delle effemeridi d'opposizione le quali, fino a quella per la X^a, furono pubblicate di anno in anno nel *Berliner Astronomisches Jahrbuch.* Questi sistemi di elementi sono:

Digitized by Google

Elementi utilizzati per il calcolo delle effemeridi d'opposizione

Opp.	Epoca ed Osculazione	Eq. m.	L	π	Ω	i	φ	μ	log *a*
V	1898 Giug. 3.0	1900.0	255° 40′ 49.″76	80° 38′ 7.″04	212° 29′ 47.″67	9° 44′ 18.″54	3° 33′ 13.″19	1000.″89209	0.3664130
VI	1899 Nov. 5.0	1900.0	40 14 25.37	80 22 20.76	212 29 44.15	9 44 18.31	3 33 5.73	1000.56963	0.3665062
VII	1901 Mar. 28.0	1900.0	181 26 27.28	80 7 41.81	212 29 25.71	9 44 18.00	3 32 33.69	1000.93267	0.3664012
VIII	1902 Agos. 2.0	1900.0	318 9 16.36	80 16 39.89	212 25 55.68	9 44 3.94	3 29 28.92	999.93841	0.3666890
IX	1904 Genn. 4.0	1900.0	102 39 49.36	80 57 56.47	212 23 29.87	9 44 22.30	3 28 40.87	1000.78642	0.3664434
X	1905 Giug. 7.0	1910.0	247 17 58.68	81 20 27.90	212 31 53.88	9 44 20.23	3 29 38.60	1000.46094	0.3665376
XI	1906 Ott. 20.0	1910.0	26 17 11.82	81 34 41.07	212 31 31.04	9 44 20.69	3 30 29.01	1000.90510	0.3664092

Digitized by Google

Per il calcolo delle effemeridi d'opposizione furono utilizzate queste riduzioni all'equinozio medio dell'anno rispettivo:

t	Δπ	ΔΩ	Δi
1898.0-1900.0	— 1′ 40″.44	— 1′ 44″.01	+ 0′ 0″.74
1899.0-1900.0	— 0 50.22	— 0 52 00	+ 0 0.37
1901.0-1900.0	+ 0 50.22	+ 0 52.00	— 0 0.37
1902.0-1900.0	+ 1 40.44	+ 1 44.01	— 0 0.74
1903.0-1900.0	+ 2 30.66	+ 2 36.01	— 0 1.11
1904.0-1900.0	+ 3 20.88	+ 3 28.00	— 0 1.49
1905.0-1910.0	— 4 11.11	— 4 19.98	+ 0 1.85
1906.0-1910.0	— 3 20.89	— 3 28.01	+ 0 1.49

e le seguenti costanti equatoriali:

Opp.	Eq. m.	A′	B′	C′	sen *a*	sen *b*	sen *c*
V	1898.0	170° 13′ 54″.78	78° 49′ 2″.27	98° 41′ 49″.12	9.9982020	9.9846399	9.4419388
VI	1899.0	169 58 58.45	78 34 3.74	98 27 9.42	9.9982008	9.9846375	9.4419847
VII	1901.0	169 45 59.48	78 21 0.80	98 14 39.54	9.9981986	9.9846332	9.4420665
VIII	1902.0	169 55 49.89	78 30 59.72	98 22 53.20	9.9982043	9.9846340	9.4419791
IX	1903.0	170 37 55.91	79 13 9.06	99 5 15.03	9.9982050	9.9846479	9.4418028
	1904.0	170 38 45.80	79 13 56.58	99 6 23.44	9.9982037	9.9846454	9.4418510
X	1905.0	170 53 44.94	79 28 53.97	99 21 39.77	9.9982046	9.9846445	9.4418763
XI	1906.0	171 8 48.13	79 43 55.84	99 36 54.46	9.9982018	9.9846434	9.4419003

Digitized by Google

Fino ad ora le effemeridi concordarono bene con l'osservazione [1]) e perciò fu sempre differita un'ulteriore correzione degli elementi.

L'effemeride per la prossima ventura XI opposizione è la seguente:

(345) Tercidina 1906

12h t. m. Berl.	AR.	Diff.	Decl.	Diff.	Log. Δ	t. di ab.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Settemb. 18	1 17 16.80		+ 14 41 7.19		0.126412	11 7
		− 34.92		− 6 51.91		
» 19	1 16 41.88		14 34 15.28		0.124441	11 4
		36.80		7 6.79		
» 20	1 16 5.58		14 27 8.49		0.122533	11 1
		37.64		7 21.44		
» 21	1 15 27.94		14 19 47.05		0.120690	10 58
		38.98		7 35.88		
» 22	1 14 49.01		14 12 11.22		0.118914	10 56
		− 40.16		− 7 49.95		
» 23	1 14 8.85		+ 14 4 21.27		0.117207	10 53
		41.38		8 3.72		
» 24	1 13 27.52		13 56 17.55		0 115571	10 51
		42.45		8 17.23		
» 25	1 12 45.07		13 48 0.32		0.114007	10 48
		43.52		8 30.38		
» 26	1 12 1.55		13 39 29.99		0.112517	10 46
		44.52		8 43.11		
» 27	1 11 17.03		13 30 46.88		0.111103	10 44
		− 45.45		− 8 55.42		
» 28	1 10 31.58		+ 13 21 51.46		0.109767	10 42
		46.33		9 7.37		
» 29	1 9 45.25		13 12 44.09		0.108510	10 40
		47.13		9 18.88		
» 30	1 8 58.12		13 3 25.26		0.107333	10 38
		47.88		9 29.86		
Ottobre 1	1 8 10.24		12 53 55.40		0.106239	10 37
		48.55		9 40.37		
» 2	1 7 21.69		12 44 15.03		0.105228	10 35
		− 49.16		− 9 50.40		
» 3	1 6 32.53		+ 12 34 24.63		0 104301	10 34
		49.69		9 59.88		
» 4	1 5 42.84		12 24 24.75		0.103461	10 33
		50.16		10 8.85		
» 5	1 4 52.68		12 14 15.90		0.102708	10 32
		50.55		10 17.19		
» 6	1 4 2.13		12 3 58.71		0.102043	10 31
		50.86		10 24.95		
» 7	1 3 11.27		11 53 33.76		0.101467	10 30
		− 51.10		−10 32.05		
» 8	1 2 20.17		+ 11 43 1.71		0.100981	10 29

[1]) Un'idea della concordanza può aversi dal quadretto seguente in cui riporto i medi degli *O-C* ricavati dalle osservazioni fatte in Arcetri all'equatoriale di Amici e pubblicate in questi fascicoli:

Opp.	T. medio di Arcetri	*O-C*		Osserv.ni	Pubbl.ni di Arcetri
	d	s	″		
V	1898 Giugno 12.478	+ 0.03	+ 1.2	10	Fascicolo N.° 10
VI	1899 Novemb. 14.452	+ 1.36	+ 2.3	17	» » 12
VII	1901 Aprile 29.913	+ 0.23	− 1.6	15	» » 16
VIII	1902 Agosto 1.138	+ 1.18	+ 5.7	20	» » 17
IX	1904 Gennaio 19.388	+ 1.77	− 5.3	7	» » 19
X	1905 Giugno 1.506	+ 1.09	+ 2.2	5	» » 21

Digitized by Google

12h t. m. Berl.	AR.	Diff.	Decl.	Diff.	Log. Δ	t. di ab.
	h m s	s	° ′ ″	′ ″		m s
Ottobre 8	1 2 20.17	− 51.26	+ 11 43 1.71	−10 38.53	0.100981	10 29
» 9	1 1 28.91	51.33	11 32 23.18	10 44.31	0.100586	10 29
» 10	1 0 37.58	51.33	11 21 38.87	10 49.44	0.100283	10 28
» 11	0 59 46.25	51.25	11 10 49.43	10 53.84	0.100071	10 28
» 12	0 58 55.00		10 59 55.59		0.099951	10 28
		− 51.09		−10 57.56		
» 13	0 58 3.91	50.84	+ 10 48 58.03	11 0.49	0.099925	10 28
» 14	0 57 13.07	50.51	10 37 57.54	11 2.71	0.099991	10 28
» 15	0 56 22.56	50.10	10 26 54.83	11 4.14	0.100150	10 28
» 16	0 55 32.46	49.61	10 15 50.69	11 4.83	0.100401	10 28
» 17	0 54 42.85		10 4 45.86		0.100745	10 29
		− 49.08		−11 4.74		
» 18	0 53 53.82	48.38	+ 9 53 41.12	11 3.85	0.101181	10 29
» 19	0 53 5.44	47.64	9 42 37.27	11 2.21	0.101707	10 30
» 20	0 52 17.80	46.83	9 31 35.06	10 59.77	0.102324	10 31
» 21	0 51 30.97	45.96	9 20 35.29	10 56.62	0.103030	10 32
» 22	0 50 45.01		9 9 38.67		0.103824	10 33
		− 45.01		−10 52.74		
» 23	0 50 0.00	44.00	+ 8 58 45.93	10 48.13	0.104705	10 35
» 24	0 49 16.00	42.92	8 47 57.80	10 42.82	0.105672	10 36
» 25	0 48 33.08	41.79	8 37 14.98	10 36.88	0.106722	10 38
» 26	0 47 51.29	40.60	8 26 38.10	10 30.28	0.107855	10 39
» 27	0 47 10.69		8 16 7.82		0.109069	10 41
		− 39.35		−10 23.07		
» 28	0 46 31.34	38.07	+ 8 5 44.75	10 15.24	0.110362	10 43
» 29	0 45 53.27	36.73	7 55 29.51	10 6.86	0.111733	10 45
» 30	0 45 16.54	35.34	7 45 22.65	9 57.92	0.113180	10 47
» 31	0 44 41.20	33.91	7 35 24.73	9 48.47	0.114700	10 49
Novemb. 1	0 44 7.29		7 25 36.26		0.116293	10 52
		− 32.43		− 9 38.49		
» 2	0 43 34.86	30.96	+ 7 15 57.77	9 28.07	0.117956	10 54
» 3	0 43 3.93	29.41	7 6 29.70	9 17.16	0.119687	10 57
» 4	0 42 34.52	27.85	6 57 12.54	9 5.83	0.121485	11 0
» 5	0 42 6.67	26.28	6 48 6.71	8 54.09	0.123348	11 2
» 6	0 41 40.39		6 39 12.62		0.125272	11 5
		− 24.71		− 8 41.98		
» 7	0 41 15.68	23.12	+ 6 30 30.64	8 29.47	0.127258	11 8
» 8	0 40 52.56	− 21.54	6 22 1.17	− 8 16.68	0.129301	11 12
» 9	0 40 31.02		+ 6 13 44.49		0.131402	11 15

Opp. in AR. Ottobre 10. Grandezza = 11.4.

Digitized by Google

TAVOLA

per il calcolo dell'anomalia eccentrica

nell'orbita di Tercidina

Digitized by Google

Digitized by Google

Tavola per il calcolo dell'anomalia eccentrica nell'orbita di Tercidina

Nella spiegazione delle *Tavole di Bauschinger* [1]) è riportato succintamente a pagina 5 il metodo di Tietjen per la risoluzione dell'equazione di Keplero

$$M = E - e \; sen \; E \qquad (1)$$

ed a pagina 6 (formule I) l'anomalia eccentrica viene data sotto questa forma:

$$E = M + X_0 - AC \; sen^3 \; X_0 \qquad (2)$$

dove X_0 ed A si hanno dalle

$$tang \; X_0 = \frac{e \; sen \; M}{1 - e \; cos \; M} \qquad (3)$$

$$A = \frac{cos \; X_0}{1 - e \; cos \; M} \qquad (4)$$

mentre il $log \; C$ si ricava dalla tavola XI di detta raccolta [2]).

Ora considerando che il valore $e_0 = sen \; \varphi_0 = sen \; 3° \; 30'$ dell'eccentricità è intermedio fra quelli poco diversi che quest'elemento può assumere nel caso di *Tercidina* per effetto

---

[1]) *Tafeln zur theoretischen Astronomie, bearbeitet von Julius Bauschinger.* Leipzig, Engelmann, 1901.

[2]) Un modo elegante per rendersi ragione della (2), è dato a pag. 144 dell'Opera di Bauschinger: *Die Bahnbestimmung der Himmelskörper*, Leipzig, Engelmann, 1906.

Digitized by Google

delle perturbazioni [1]), ho calcolato con questo valore e_0 una tavola contenente i valori di X_0 e di $-AC\ sen^3 X_0 = \Delta X_0$ per tutti gli archi da 0° a 180° di grado in grado, intendendo di facilitarmi con essa il calcolo dell'anomalia eccentrica per tutti i valori di M e di e nel caso speciale di questo asteroide. È chiaro che l'anomalia eccentrica corrispondente ad un particolare valore di M, quando l'eccentricità sia e_0, si avrà conforme alla (2) sommando ad M i valori X_0 e ΔX_0 forniti dalla tavola: ma quando l'eccentricità sia invece $e = e_0 + \Delta e = sen\ (\varphi_0 + \Delta\varphi)$, all'onomalia eccentrica E_0 si dovrà applicare una correzione che si ricava come segue:

Differenziamo la (1) nell'ipotesi di M costante ed avremo

$$d E = e\ cos\ E\ \ d E + sen\ E\ \ d e$$

da cui

$$d E = \frac{sen\ E}{1 - e\ cos\ E} \cdot d e$$

e ponendo in questa per E il valore E_0, e per de la variazione $\Delta e = e - e_0$, risulterà:

$$d E = \frac{sen\ E_0}{1 - e_0\ cos\ E_0} \cdot \Delta e = f . \Delta e \qquad (5)$$

Così ricavando dalla tavola il valore di X_0 con l'argomento E_0, e calcolando poscia $tang\ X_0$, questa è per la (3) uguale a $\frac{e_0\ sen\ E_0}{1 - e_0\ cos\ E_0}$, quantità che divisa per e_0 darà per la (5) il fattore f, e quindi la E cercata sarà [2]):

$$E = M + X_0 + \Delta X_0 + f . \Delta e$$

---

[1]) Da pag. 11 si hanno per *Tercidina* le seguenti oscillazioni di φ in causa delle perturbazioni di Giove e Saturno:

Opp.	Ep. ed Oscul.		$\varphi - \varphi$
V	1898 Giugno	3.0	+ 3° 13.″19
VI	1899 Novembre	5.0	+ 3 5.73
VII	1901 Marzo	28.0	+ 2 33.69
VIII	1902 Agosto	2.0	— 0 31.08
IX	1904 Gennaio	4.0	— 1 19.13
X	1905 Giugno	7.0	— 0 21.40
XI	1906 Ottobre	20.0	+ 0 29.01

[2]) Quando l'anomalia media M supera i 180°, si calcola prima l'anomalia eccentrica E' corrispondente a 360° — M, e quindi si ha subito l'anomalia eccentrica richiesta E, essendo $E = 360° - E'$.

Digitized by Google

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
0°	0° 0′ 0.″00	+ 3′ 54.″05	— 0.″00
1	3 54.05	3 53.96	0.00
2	7 48.01	3 53.80	0.00
3	11 41.81	3 53.58	0.01
4	15 35.34	3 53.19	0.00
5	19 28.53	3 52.77	0.00
6	23 21.30	3 52.25	0.01
7	27 13.55	3 51.65	0.02
8	31 5.20	3 50.97	0.02
9	34 56.17	3 50.21	0.04
10	38 46.38	3 49.35	0.05
11	42 35.73	3 48.42	0.07
12	46 24.15	3 47.41	0.09
13	50 11.56	3 46.31	0.12
14	53 57.87	3 45.12	0.15
15	0 57 42.99	3 43.87	0.17
16	1 1 26.86	3 42.53	0.21
17	5 9.39	3 41.10	0.25
18	8 50.49	3 39.61	0.29
19	12 30.10	3 38.06	0.34
20	16 8.13	3 36.38	0.40
21	19 44.51	3 34.64	0.46
22	23 19.15	3 32.84	0.52
23	26 51.99	3 30.97	0.58
24	30 22.96	3 29.01	0.66
25	33 51.97	3 26.98	0.74
26	37 18.95	3 24.89	0.82
27	40 43.84	3 22.72	0.91
28	44 6.56	3 20.49	1.01
29	47 27.05	3 18.19	1.11
30	50 45.24	3 15.81	1.22
31	54 1.05	3 13.38	1.32
32	1 57 14.43	3 10.88	1.44
33	2 0 25.31	3 8.32	1.56
34	3 33.63	3 5.70	1.68
35	6 39.33	3 3.01	1.81
36	9 42 34	3 0.27	1.94
37	12 42.61	2 57.47	2.08
38	15 40.08	2 54.61	2.22
39	18 34.69	2 51.70	2.36
40	21 26.39	2 48.74	2.50
41	24 15.13	2 45.72	2.66
42	27 0.85	2 42.65	2.81
43	29 43.50	2 39.54	2.96
44	32 23.04	+ 2 36.37	3.13
45	2 34 59.41		— 3.29

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
45°	2° 34′ 59.″41	+ 2′ 33.″16	— 3.″29
46	37 32.57	2 29.90	3.45
47	40 2.47	2 26.61	3.61
48	42 29.08	2 23.26	3.78
49	44 52.34	2 19.89	3.94
50	47 12.23	2 16.46	4.11
51	49 28.69	2 13.01	4.27
52	51 41.70	2 9.52	4.44
53	53 51.22	2 5.99	4.61
54	55 57.21	2 2.43	4.77
55	57 59.64	1 58.84	4.93
56	2 59 58.48	1 55.22	5.10
57	3 1 53.70	1 51.57	5.26
58	3 45.27	1 47.89	5.41
59	5 33.16	1 44.20	5.56
60	7 17.36	1 40.47	5.72
61	8 57.83	1 36.72	5.87
62	10 34.55	1 32.96	6.01
63	12 7.51	1 29.17	6.15
64	13 36.68	1 25.37	6.29
65	15 2.05	1 21.55	6.42
66	16 23.60	1 17.71	6.56
67	17 41.31	1 13.86	6.68
68	18 55.17	1 10.00	6.80
69	20 5.17	1 6.13	6.90
70	21 11.30	1 2.25	7.01
71	22 13.55	0 58.36	7.11
72	23 11.91	0 54.47	7.21
73	24 6.38	0 50.57	7.30
74	24 56.95	0 46.66	7.39
75	25 43.61	0 42.76	7.46
76	26 26.37	0 38.85	7.53
77	27 5.22	0 34.95	7.59
78	27 40.17	0 31.06	7.65
79	28 11.20	0 27.14	7.69
80	28 38.34	0 23.24	7.74
81	29 1.58	0 19.35	7.77
82	29 20.93	0 15.45	7.81
83	29 36.38	0 11.58	7.82
84	29 47.96	0 7.71	7.83
85	29 55.67	+ 0 3.85	7.84
86	29 59.52	0 0.00	7.84
87	29 59.52	— 0 3.83	7.83
88	29 55.69	0 7.66	7.82
89	29 48.03	— 0 11.47	7.80
90	3 29 36.56		— 7.77

Digitized by Google

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
90°	3° 29′ 36″.56		— 7″.77
		— 0′ 15″.27	
91	29 21.29		7.72
		0 19.04	
92	29 2.25		7.67
		0 22.79	
93	28 39.46		7.63
		0 26.58	
94	28 12.93		7.58
		0 30.26	
95	27 42.67		7.52
		0 33.96	
96	27 8.71		7.44
		0 37.63	
97	26 31.08		7.37
		0 41.29	
98	25 49.79		7.29
		0 44.93	
99	25 4.86		7.20
		0 48.52	
100	24 16.34		7.12
		0 52.11	
101	23 24.23		7.02
		0 55.68	
102	22 28.55		6.91
		0 59.20	
103	21 29.35		6.80
		1 2.70	
104	20 26.65		6.69
		1 6.17	
105	19 20.48		6.58
		1 9.62	
106	18 10.86		6.45
		1 13.03	
107	16 57.83		6.33
		1 16.41	
108	15 41.42		6.20
		1 19.76	
109	14 21.66		6.07
		1 23.09	
110	12 58.57		5.93
		1 26.36	
111	11 32.21		5.80
		1 29.62	
112	10 2.59		5.66
		1 32.83	
113	8 29.76		5.53
		1 36.02	
114	6 53.74		5.38
		1 39.17	
115	5 14.57		5.23
		1 42.27	
116	3 32.30		5.08
		1 45.35	
117	3 1 46.95		4.93
		1 48.38	
118	2 59 58.57		4.78
		1 51.38	
119	58 7.19		4.63
		1 54.34	
120	56 12.85		4.48
		1 57.25	
121	54 15.60		4.33
		2 0.14	
122	52 15.46		4.18
		2 2.97	
123	50 12.49		4.03
		2 5.77	
124	48 6.72		3.88
		2 8.53	
125	45 58.19		3.73
		2 11.25	
126	43 46.94		3.58
		2 13.91	
127	41 33.03		3.44
		2 16.55	
128	39 16.48		3.29
		2 19.13	
129	36 57.35		3.15
		2 21.68	
130	34 35.67		3.01
		2 24.18	
131	32 11.49		2.86
		2 26.63	
132	29 44.86		2.73
		2 29.04	
133	27 15.82		2.60
		2 31.41	
134	24 44.41		2.46
		— 2 33.78	
135	2 22 10.68		— 2.33

Arg.	X_0	Diff.	ΔX_0
135°	2° 22′ 10″.68		— 2″.33
		— 2′ 36″.00	
136	19 34.68		2.21
		2 38.24	
137	16 56.44		2.07
		2 40.41	
138	14 16.03		1.95
		2 42.54	
139	11 33.49		1.84
		2 44.64	
140	8 48.85		1.72
		2 46.67	
141	6 2.18		1.62
		2 48.67	
142	3 13.51		1.51
		2 50.61	
143	2 0 22.90		1.41
		2 52.51	
144	1 57 30.39		1.31
		2 54.35	
145	54 36.04		1.22
		2 56.16	
146	51 39.88		1.12
		2 57.90	
147	48 41.98		1.04
		2 59.61	
148	45 42.37		0.95
		3 1.26	
149	42 41.11		0.87
		3 2.86	
150	39 38.25		0.79
		3 4.41	
151	36 33.84		0.72
		3 5.91	
152	33 27.93		0.66
		3 7.37	
153	30 20.56		0.59
		3 8.77	
154	27 11.79		0.53
		3 10.12	
155	24 1.67		0.48
		3 11.42	
156	20 50.25		0.42
		3 12.67	
157	17 37.58		0.37
		3 13.87	
158	14 23.71		0.33
		3 15.01	
159	11 8.70		0.29
		3 16.12	
160	7 52.58		0.25
		3 17.15	
161	4 35.43		0.22
		3 18.15	
162	1 1 17.28		0.19
		3 19.10	
163	0 57 58.18		0.15
		3 19.98	
164	54 38.20		0 13
		3 20.82	
165	51 17.38		0.11
		3 21.60	
166	47 55.78		0.09
		3 22.34	
167	44 33.44		0.08
		3 23.06	
168	41 10,41		0.05
		3 23.65	
169	37 46.76		0.04
		3 24.23	
170	34 22.53		0.03
		3 24.75	
171	30 57.78		0.03
		3 25.23	
172	27 32.55		0.02
		3 25.65	
173	24 6.90		0.01
		3 26.01	
174	20 40.89		0.01
		3 26.33	
175	17 14.56		0.01
		3 26.60	
176	13 47.96		0.00
		3 26.81	
177	10 21.15		0.00
		3 26.96	
178	6 54.19		0.00
		3 27.07	
179	3 27.12		0.00
		— 3 27.12	
180	0 0 0.00		— 0.00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per Michele Amari.

b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per Francesco Lorenzo Pullè.

c) **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. Adolfo Bartoli.

d) **Corso di Letteratura greca** dettato da Gregorio Ugdulena nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di Carlo Fossati (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Filosofia e Filologia del R. Istituto superiore.

2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. Domenico Comparetti. — *Lire* 1,75.

3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit Hieronymus Vitelli. — *Lire* 1.

4. **Enciclopedia Sinico-Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-han-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per Carlo Puini. — *Lire* 4.

5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per Luigi Adriano Milani — *Lire* 1.

6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p. Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289, pag. 322 R.], del prof. Girolamo Vitelli. — *Lire* 1.

7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. Caix. — *Lire* 16.

8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di Girolamo Vitelli, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. Cesare Paoli. — *Lire* 3.

10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di Luigi Adriano Milani, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.

11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di Alessandro Chiappelli. — *Lire* 8.

12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. Giuseppe Morosi. — *Lire* 3.

13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di Francesco Scaduto. — *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da Giuseppe Rondoni. *Lire* 4,50.

15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di Alberto Del Vecchio. *Lire* 12.

16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di Girolamo Donati. — *Lire* 2,50.

17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. Tocco. — *Lire* 10.

18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per Adolfo Faggi. — *Lire* 5.

19. **Notizie storico-biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. Camillo Martinati. — *Lire* 2,50.

20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. Sabbadini: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. Barozzi: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.

21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R. Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. Eugenio Casanova. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.

22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. Demetrio Marzi. — *Lire* 6.

23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di Edoardo Coli (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.

24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit Nicolaus Festa. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.

25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per Francesco Lemmi. — *Lire* 2,50.

26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno Giuseppe Gabrieli. — *Lire* 7.

27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno Gaetano Salvemini premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.

28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per Arnaldo Della Torre, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.

29. **I dati della Esperienza Psichica** per Francesco De Sarlo. — *Lire* 10.

30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per Abd-el-Kader-Salza. — *Lire* 10.

31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per Ferdinando Neri. — *Lire* 7.

32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per Angelo Pernice. — *Lire* 6.

33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per Antonio Aliotta. — *Prezzo L.* 8.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. — *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione, dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci,** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari.
   Volume I. (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
   — — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
   — — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
   — — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
   — — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
   — — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. — *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3.
    Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Oviduto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,50.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* 2.
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **La Sezione per la cura antirabica** istituita dal prof. Grocco nella Clinica medica generale di Firenze nell'anno 1899. Relazione al Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 1.
20. **La Sezione antirabica** nella Clinica medica di Firenze nel triennio 1899-901. Rendiconto del Prof. Grocco. — *Lire* 1,50.
21. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Baduel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
22. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire* 5.
23. **Istituto Fototerapico annesso alla Clinica Dermo-sifilopatica.** Rendiconto per l'anno 1905 del Prof. Celso Pellizzari. - *Lire* 2,50.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice.* — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri dall'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per la riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV all'IX Opposizione del Dott. B. VIARO. — *Lire* 1.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAOLO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 23

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1906

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1907

Digitized by Google

Digitized by Google

Le osservazioni riuscitemi all'equatoriale di Amici nel 1906 e che vengono qui pubblicate, restano comprese nel periodo 27 Gennaio 1906 - 5 Gennaio [1]) 1907 aperto coll'osservazione di *(447) Valentine* e chiuso coll'ultima sulla *Cometa 1906 g* quando essa diventò tanto debole ($12^m 5$) da doverla lasciare. Nel precedente Fasc. 21 relativo alle osservazioni del 1905 dichiarai chiuso il periodo l'11 Gennaio 1906 (per poi riaprirlo come sopra il 27), ma è da avvertire che in detto fascicolo si trovano anche le tre ultime osservazioni della *Cometa 1905 c* riuscitemi in corso di stampa nelle date 25 Febbraio, 4 e 5 Marzo 1906.

Rispetto al numero delle posizioni presenti desidero avvertire che esso supera sensibilmente il numero delle singole date diurne per due motivi; il primo noto quello dell'impiego (tutte le volte che è possibile) di due stelle di confronto anzichè di una, ed il secondo relativo alla pratica sovvenutami colle comete rapidissime di ripetere l'osservazione in una stessa data a breve intervallo in modo da poter concludere due o più posizioni indipendenti [2]) e tali che rivelino in quella data il moto dell'astro che deve coincidere con quello dell'effemeride se questa già esiste. Ciò detto risultano per il 1906 numero *110 date* [3]) di

---

[1]) Questa data viene indicata nel quadro della *Cometa 1906 g* per uniformità, con 36 Dicembre 1906.

[2]) Confr. Fasc. 21, pag. 22 e 24 *Cometa Schaer 1905 V* (tenuto conto che il numero romano IV di denominazione fu rettificato in V nelle *Astr. Nach.*, vol. 171, pag. 111).

[3]) Adopererò d'ora in avanti più opportunamente questa voce anzichè quella di *sere* di osservazione perchè essa comprende le sere non solo (dall'inizio del crepuscolo vespertino fino a qualche tempo di poi), ma ben anche le notti e le mattine (alcun tempo prima dell'alba e fino all'aurora) e se fosse il caso anche i giorni. Tali date spettano ai dodici mesi dell'anno come segue, (av-

Digitized by Google

osservazione con 168 posizioni per sei comete e 222 per trentatre asteroidi, e che in dettaglio stanno come segue:

Comete

Cometa 1906 a = 1905 VI (Passò al perielio nel dicembre 1905). Fu scoperta da Brooks a Geneva N. Y. il 26 gennaio 1906.
Posizioni concluse 25

Cometa 1906 b = 1905 IV (Passò al perielio nell'ottobre 1905).* Fu scoperta fotograficamente da Kopff a Kònigstuhl-Heidelberg il 3 marzo 1906.
Posizioni concluse. 28

Cometa 1906 c = 1906 II (Passò al perielio nel febbraio 1906). Fu scoperta da Ross a Melbourne il 17 marzo 1906.
Posizioni concluse** 2

Cometa 1906 d = ... Cometa periodica FINLAY (Periodo 6ª,6; passò al perielio nel settembre 1906). Fu rinvenuta fotograficamente da Kopff a Königstuhl-Heidelberg il 16 luglio 1906.
Posizioni concluse 45

---

vertito però che nel mese di Settembre io fui assente da Arcetri. Confr. la nota *** relativa alla *Cometa 1906 e)*.

1906	Num.
Genn.	5
Febb.	8
Marzo	13
Apr.	10
$D = 36$	

1906	Num.
Mag.	6
Giug.	8
Lugl.	16
Agos.	14
$D = 44$	

1906	Num.
Ott.	6
Nov.	12
Dic.	12
$D = 30$	

Facendo il rapporto fra il numero totale delle posizioni $P = 390$ ed il numero delle date di osservazione $D = 110$ si ricava $P/D = 3.55$ ciò che vuol dire 355 posizioni in cento date, od anche, che per ogni data riuscirono in media da 3 a 4 posizioni indipendenti, tali come sono state sopra dichiarate.

* Propriamente passò il 18,6 Ottobre *A. N.* vol. 171, pag. 111 prima della *Cometa 1905 b* (Schaer) che invece passò per il perielio suo il giorno 25,8 di detto mese, *A. N.* vol. 170, pag. 97 così che, quest'ultima ha dovuto lasciare la sua stabile primiera denominazione 1905 IV riportata nel Fasc. 21 per assumere quella seguente di *Cometa 1905 V* e diventare così la penultima di quell'anno mentre l'ultima è la VI che figura qui in testa dello specchio. Si noterà ancora che la *Cometa 1905 c* dello specchio precedente nel Fasc. 21 è la *1906 I.*

Digitized by Google

Cometa 1906 e = ... (Passò al perielio nel maggio 1906). Fu scoperta fotograficamente da Kopff a Königstuhl-Heidelberg il 22 agosto 1906.
Posizioni concluse *** 6

Cometa 1906 g = ... (Passò al perielio nel novembre 1906). **** Fu scoperta da Thiele a Kopenhagen il 10 novembre 1906).
Posizioni concluse 62

** Osservazioni imperfette; ma è stato necessario pubblicarle perchè sono delle poche finora conosciute intorno a questa cometa. La prima di esse, relativa al 29 Marzo, tornò utile nelle *Astronomische Nachrichten* per un primo calcolo d'orbita e di effemeride. Cfr. *A. N.*, vol. 171, pag. 47.

*** Furono fatte in tre sere immediate alla scoperta, nè si potè seguitarla più oltre perchè, io (A. A.) scrivente partii il 28 Agosto per Königstuhl-Heidelberg dove soggiornai un mese ospite ben veduto in quell'Osservatorio, in cui, come è noto, svolge ora la sua attività astronomica pratica mio figlio (Dr G. A.). Proprio il giorno della mia partenza da Arcetri il 28 Agosto Wolf rinveniva fotograficamente colà (nella sezione astrofisica) la cometa periodica Holmes (Periodo 6a,9; passaggio al perielio, marzo 1906) che fu così la *Cometa 1906 f = 1906 III*. Degni di grande ammirazione sono per una parte i calcoli poderosi dello Zwiers astronomo di Leida che giunsero ad una predizione giusta fin quasi 1s, e per l'altra la ricerca fotografica di Wolf riconquistante un astro debolissimo, inferiore alla 15a grandezza e quindi non direttamente visibile nemmeno coi più potenti rifrattori americani; e difficilmente riconoscibile sulla lastra fotografica come io stesso sperimentai subito che ebbi la fortuna di vederla, il 5 Settembre, nell'Istituto Astrofisico suddetto.

**** Dopo questa venne scoperta fotograficamente per ultima la *Cometa 1906 h* da Metcalf a Taunton Mass. il 14 Novembre. Passò al perielio in Ottobre e sarebbe periodica (8a). Fu vista in Arcetri per pochi minuti, in un breve intervallo di sereno improvviso e fugace, il 18 Novembre, fu giudicata appena osservabile allora e non più in seguito, chè ancor più si indeboliva, ed infatti si guardò invano di poi ai luoghi dati nelle effemeridi in *Astr. Nach.*

Digitized by Google

Asteroidi

GRUPPO I con Effem. esatta	Posizioni concluse	GRUPPO II con Effem. appross.	Posizioni concluse
(1) Ceres	3	(447) Valentine	4
(2) Pallas	8	(485) Genua	3
(3) Juno	7	(324) Bamberga	7
(4) Vesta	7	(278) Paulina	4
(516) Amherstia	11	(443) Photographica	5
(148) Gallia	3	(397) Vienna	8
(92) Undina	7	(554) Peraga	16
(270) Anahita	6	(374) Burgundia	11
(487) Venetia	6	(369) Aëria	12
(334) Chicago	2	(441)	6
(28) Bellona	6	(386) Siegena	5
(345) Tercidina	10	(434) Hungaria	5
(24) Themis	4	(480) Hansa	4
(48) Doris	10	(478) Tergeste	9
		(506)	7
		(503) Evelyn	3
		(13) Egeria	9
		(253) Mathilde	9
		(372) Palma	5

In seguito ai quadri degli asteroidi si troveranno delle osservazioni di posizione di Saturno all'epoca di una sua congiunzione con stelle fondamentali, predetta e consigliata nelle *Astronomische Nachrichten.*

Ora mi resta dire alcuna cosa del micrometro.

Fra Aprile e Giugno verificai in dodici diverse date la giusta installazione delle lamine fisse, perpendicolare al moto diurno

Digitized by Google

affinchè i $\Delta\alpha$ risultino le vere differenze di ascensione retta. Come e per lo passato mi sono servito della coppia di Newcomb [1]);

1906.0	83 Leonis . .	$11^h\ 22^m\ 1^s$	$+\ 3^\circ\ 31'$
	84 τ Leonis .	11 23 7	+ 3 22

e da quaranta valori $\Delta\alpha$ per ciascuna delle due posizioni del cannocchiale, la diretta e l'inversa, ho ottenuti i risultati medi scritti qui sotto ed indicati con O, mentre con C indico la differenza calcolata per le coordinate delle due stelle [2]). Insieme ai $\Delta\alpha$ si troveranno i risultati medi dei $\Delta\delta$ presi essi pure talvolta, per riconferma del buon funzionamento della lamina mobile e della vite del micrometro.

Posizione diretta

1906	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
O	$1^m\ 6^s.394$	$-545''.97$
C	1 6.414	−545.75
O-C	$-0^s.020$	$-0''.22$

Posizione inversa

1906	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
O	$1^m\ 6^s.316$	$-545''.84$
C	1 6.414	−545.75
O-C	$-0^s.098$	$-0''.09$

Essendo ω l'angolo di inclinazione del sistema dei quattro labbri delle lamine fisse rispetto al cerchio di declinazione, ovvero se si vuole, essendo $90^\circ + \omega$ l'angolo di perpendicolarità al moto diurno, avremo per le due posizioni del cannocchiale, d = diretta, i = inversa:

$$\omega'_d = \frac{-0^s 020 \times 15}{546''} \quad \frac{1}{sen\,1'} = +1'.9$$

$$\omega'_i = \frac{-0^s 098 \times 15}{546''} \quad \frac{1}{sen\,1'} = +9'.2$$

Non avendo mai più liberato il movimento del micrometro in angolo di posizione dal 1904 in poi, volendo intenzionalmente vedere se stasse fisso all'angolo di collocazione $P_o = 0^\circ\ 26'$

---

[1]) Newcomb, *Cat. of fund. Stars* n.° 726 = B. D. + 3° 2502 7.5 e n.° 727 = B. D. + 3° 2504 5.0. Le due stelle hanno ciascuna un compagno di 8^m in 9^m.

[2]) La prima stella si trova nella *Connaissance des Temps*, la seconda nel *Nautical Almanac*.

Digitized by Google

(Confronta Fasc. 18 pag. 7) si riscontra nel triennio questo andamento di cose:

Anno	ω_d	ω_i	$\omega_d - \omega_i$	Variazione di P_o
1904	$-0'.4$	$+6'.0$	$+6'.4$	da $26'$ a $29'$
1905	$+1.4$	$+7.6$	$+6.2$	da 29 a 30.5
1906	$+1.9$	$+9.2$	$+7.3$	da 30.5 a 31.5

Ora le conseguenze sono queste:

1°) Che la installazione del sistema dei quattro labbri nelle due posizioni instrumentali del cannocchiale mantiene una differenza costante $w_i - w_d = +6'.6$ malgrado la variazione di P_o.

2°) Che per la posizione diretta le correzioni sono ancora pel 1906 trascurabili, come si può accertarsi colla tabella I che pongo qui sotto, mentre per l'inversa se ne può tener conto, specialmente nei casi di grandi declinazioni, colla tabella II.

I termini generali delle correzioni pel 1906 sono dunque:

$$C_d = -0^s.0022 \, sec\, \delta . \Delta\delta'$$

$$C_i = -0^s.0107 \, sec\, \delta . \Delta\delta'$$

i quali danno luogo alle due dette tabelle I e II, ed in ausilio di esse e perchè riesca prontamente provato quanto fu detto al n.° 2 aggiungo la tabellina III contenente i valori di *sec* δ di dieci in dieci gradi. Ora, p. e. si vede che, per la posizione diretta per $\delta = 80°$ e per $\Delta\delta = 17'$ limite massimo dell'escursione della vite del micrometro, il c è appena 2 decimi di secondo, ciò che in tale declinazione è una quantità trascurabile, mentre invece si vede che per questi limiti non lo è per la posizione inversa raggiungendo il secondo.

Per tanto per tutte quelle volte che in queste osservazioni si trovò che fu adoperato il cannocchiale nella posizione inversa si sono calcolati i c e si sono posti in evidenza al loro luogo e precisamente per le comete *1906 a* e *1906 g* e per gli asteroidi *Ceres* e *Palma*.

Digitized by Google

TAB. I
Posizione diretta

$\Delta\delta'$	$c \cos \delta$
0′	— 0.009s
1	002
2	004
3	007
4	009
5	011
6	013
7	015
8	018
9	020
10	022
11	024
12	026
13	029
14	031
15	033
16	035
17	— 0.037

TAB. II
Posizione inversa

$\Delta\delta'$	$c \cos \delta$
0′	— 0.000s
1	011
2	021
3	032
4	043
5	054
6	064
7	075
8	086.
9	096
10	107
11	118
12	128
13	139
14	150
15	161
16	171
17	— 0.182

TAB. III

δ	$\sec \delta$
0°	1 00
10	1.01
20	1.06
30	1.16
40	1.31
50	1.56
60	2.00
70	2.92
80	5.76
85	11.47
90	Infin.

Digitized by Google

Si noterà che $\Delta\delta = \delta_{*2} - \delta_{*1}$ deve rappresentare la differenza di declinazione presa nel senso di *stella seguente meno stella precedente,* differenza che potrà essere positiva o negativa secondo che sarà δ_{*2} maggiore o minore di δ_{*1} e che darà il $\pm c$, da applicarsi al $\Delta\alpha$ il quale nel senso $\alpha_{*2} - \alpha_{*1}$ è sempre positivo, quindi avremo

$$+ \Delta\alpha \pm c = + (\Delta\alpha \pm c).$$

Ma siccome per convenzione opportuna si suole sempre considerare la differenza di coordinate nel senso di astro incognito (cometa od asteroide) meno astro noto (stella di confronto), può avvenire che l'astro incognito preceda, ed in tal caso prendendo le differenze fra il precedente ed il seguente si inverte la regola sopra stabilita per $\Delta\delta$ e quindi per c ma contemporaneamente ne viene l'inversione anche per il segno di $\Delta\alpha$ che sarà negativo, laonde lo schema diventa

$$- \Delta\alpha \mp c = - (\Delta\alpha \pm c):$$

Poichè nei due schemi le due parentesi sono eguali, si vede che nella seconda regola è in certo modo contenuta anche la prima così che attenendosi alla seconda, che del resto è la consueta, cioè prendendo i segni di $\Delta\delta$ e $\Delta\alpha$ come vengono dal considerare le differenze di coordinate nel senso di *astro incognito meno astro noto* siamo sicuri che correggeremo giustamente il $\Delta\alpha$ col c dato dall'espressione generale che si suppone ben nota. Tuttavia ricorrendo al *Fasc. 12 pag. 11* potremo stabilire che

$$c = - 4\,\omega\, sen\, 1'\, sec\, \delta\ \Delta\delta$$

dove il fattore 4 provenendo dalla divisione di 60″ per 15 determina la natura della correzione, cioè *tempo*, e dove ω e $\Delta\delta$ sono ciascuno un numero di primi, e *sen* 1′ ha per logaritmo 6.4637.

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

(Vedi Fasc. N.° 21, pag. 18)

1906. Gennaio 15. Mattina serena con fascie nuvolose all'orizzonte e nebbia bassa. Giorno bello con vento fresco di est. Notte bella.

16. Mattina bella con qualche ragnatura. Giorno e notte belli.

17. Mattina bella; nebbia rara, bassa. Giorno e notte belli.

18. Mattina bella. Giorno bello fino alle 15^h, poscia coperto e nebbioso specialmente a nord. Sera e notte con pioggia scarsa.

19. Mattina burrascosa per vento di sud-est: nubi nere, grosse e nebbia al nord. Giorno con squarci da cui esce il sole fino a dopo mezzodì, poscia temporalesco con pioggerella. Notte nuvolosa.

20. Mattina, giorno e notte burrascosi per vento forte da settentrione.

21. Mattina con nubi nere, grosse e gran vento. Giorno nuvolo-sereno e con gran vento. Notte nuvolosa.

22. Mattina nuvolosa. Giorno e notte burrascosi per vento forte di nord-est. Si vede anche qualche fiocchetto di neve.

23. In questa mattina continua lo stato burrascoso dell'atmosfera soffiando forte il vento di nord-est ed essendo il cielo coperto. Si vede la cima del monte Morello coperta di neve. Giorno nella prima metà quasi sereno con minor furia di vento, ma poscia, specialmente verso sera coperto e ventoso. Notte via via serena ma sempre dominata dal vento.

24. Mattina bella ma sempre con gran colpi di vento nord-est e nord. Giorno e notte sereni con vento.

25. Mattina bellissima con vento moderato. Giorno bellissimo fino al tramonto. Sera ragnata. Notte via via coperta.

26. Mattina coperta fredda: si vide qualche fiocco di neve. Giorno coperto. Notte via via tendente al sereno.

27. Mattina serena con nebbia bassa. Giorno e notte belli.

28. Mattina bella con nebbia bassa. Giorno e notte belli, salvo qualche ragnatura e la nebbia all'orizzonte.

29. Mattina bella ma con orizzonte nebbioso. Giorno e notte bellissimi con ragnature e nebbia all'orizzonte per un'altezza di almeno 10°.

30. Mattina bella ma con nebbia e nubi basse. Giorno e notte belli.

31. Bello in tutte le 24^h tranne qualche momento di formazione subitanea di nubi leggere.

Digitized by Google

Febbraio 1. Mattina bella con vento di nord-est che mantiene puro l'orizzonte meno che ad est e sud-est dalla parte dove leva il sole. Giorno sereno e notte serena.

2. Mattina sereno-impura. Giorno e notte sereno impuri.

3. Mattina via via coperta. Nebbia bassa levandosi sempre più il sole si dissipa il velo di nubi laonde si ha il giorno sereno ma nella notte ritorna il cielo coperto.

4. Mattina più nuvolosa che serena. Squarciature di sereno al Zenit. Alle 8h cielo interamente coperto. Giorno e notte burrascosi per vento settentrionale, cielo coperto, ma talvolta non del tutto per squarci improvvisi.

5. Mattina coperta e burrascosa per vento forte del primo quadrante. Giorno e notte coperti.

6. Mattina coperta. Giorno burrascoso per vento forte di settentrione. Si vede la neve sulle cime dei monti più alti come il Morello. Notte più nuvolosa che serena con vento moderato.

7. Mattina burrascosa per vento forte settentrionale. Giorno con vento ed alternazione frequente di nuvolo e sereno. Notte nuvolosa.

8. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno bello Notte dapprima bella poscia ragnata.

9. Mattina ragnata ed a poco a poco coperta così che sparì il chiaro di luna; non si potè vedere il principio dell'eclisse che avveniva verso le 7h nè il tramonto della luna medesima che avvenne poco dopo. Da allora il giorno fu calmo ma via via e sempre più decisamente coperto ed alle 14h si ebbe una forte nevicata come di rado si vede a Firenze, durò la neve un paio d'ore poi si disfece subito lasciando però delle traccie sensibili sul terreno asciutto e freddo. Notte burrascosa per vento.

10. Mattina sereno-nuvolosa con vento moderato di nord-ovest. Temperatura appena sopra zero. Si vedono gli Appennini ben coperti di neve, ed i monti ed i colli di Firenze spruzzati di bianco. Giorno via via sereno. Notte bellissima.

11. Mattina splendidissima senz'una nube in cielo e senza vento, orizzonte quasi puro. Temperatura 2°. Giorno bellissimo. Notte prima serena poscia nuvolosa.

12. Mattina con vento di sud-est e pioggia scarsa. Giorno piovoso e così la notte.

13. Mattina coperta, umida, e con molta nebbia bassa. Le cime degli Appennini e quella del monte Morello sono ricche di neve. Giorno piovoso. Notte nuvolosa.

14. Mattina nuvolosa ma tendente al sereno. La levata del sole si fa bella. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno. Notte nuvolosa con squarci di sereno.

15. Mattina nuvolosa ma con squarci per cui si vede il sole al suo levare. Giorno bello ma con formazioni e scomparse subitanee di nubi. Sera e notte belle.

16. Mattina splendidissima senza affatto una nube in cielo, senza vento, e con orizzonte quasi puro di nebbie e vapori. Si vedono gli

Digitized by Google

Appennini ricchi di neve e del pari le vette del Senario e del Morello. Giorno e notte bellissimi ma con cirri vaganti che impedirono di osservare.

Febbraio 17. Mattina bella ma con cirri di formazione transitoria. Giorno e notte bellissimi.

18 Mattina splendida. Giorno e notte splendidi.

19. Mattina splendidissima. Giorno nella prima metà sereno bello poscia dopo mezzodì il sereno si turba ed il cielo si fa tutto coperto. A sera pioggia minuta e così nella notte.

20. Mattina piovigginosa: così il giorno e la notte.

21. Continua incessante lo stato del cielo piovigginoso e nebbioso fino a sera. Notte con squarci di sereno.

22. Mattina quasi coperta e con poche squarciature di nubi grosse e nere; ma fra il giorno le nubi si diradano e verso sera il cielo è quasi sereno. Notte serena ma con veli.

23. Mattina serena ma con veli. Si vedono gli Appennini ed il Monte Morello nuovamente carichi di neve. Dopo la levata del sole il cielo si fa a poco per volta velato ed in fine il giorno e la notte si fanno coperti

24. Mattina con pioggia fredda. Giorno coperto fino a sera. Notte via via serena.

25. Mattina quasi serena: si vedono gli Appennini viemaggiormente coperti di neve e così la vetta del Monte Morello. Giorno sereno bello e così la prima parte della notte, nel restante cielo nuvoloso quindi pioggia con vento australe di sud-est.

26. Mattina piovosa e nebbiosa, e così il giorno; notte nuvolosa.

27. Mattina nuvolosa con squarci di sereno. Giorno burrascoso per vento di sud-est, a sera sereno fugace. Notte nuvolosa.

28. Mattina coperta nebbiosa. Giorno con gran pioggia alle 9 1/2 portata dal vento di ovest; poscia altri scrosci alle 13^h, alle 18^h e nella notte gran temporale con lampi, tuoni e pioggia dirotta a mezzanotte.

Marzo 1. Mattina ragnata, nebbiosa all'orizzonte, umida e fredda. La pioggia della notte ghiacciò nelle buche del terreno dove l'acqua ristagnava e si ebbe così l'apparenza di una caduta di neve o gragnuola, e può essere anche che fosse realmente gragnuola minuta. Al levar del sole il cielo mostra tendenza al sereno. Giorno sereno ragnato fino a sera. Notte nuvolosa.

2. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno coperto, nebbioso e con pioggia minuta e scarsa ad intervalli, così la notte.

3. Mattina nuvolosa, umida e con nebbia bassa. Giorno nuvolo-sereno Notte via via serena bella.

4. Mattina bellissima; orizzonte bello. Giorno e notte belli.

5. Mattina splendidissima. Giorno sereno ma con veli e caligine e così la notte che in fine fu nuvolosa.

6. Mattina coperta con cumuli di nubi grosse, nebbia fitta nella val-

Digitized by Google

lata dell'Arno. Il giorno si andò rasserenando e così la sera e la notte furono serene, ma umide.

Marzo 7. All'alba il cielo si fece ad un tratto coperto e l'orizzonte assai nebbioso. La nebbia è specialmente fitta su Firenze. Il giorno andò rasserenando e la prima parte della notte fu bella.

8. Mattina coperta e giù nella vallata nebbiosa. Giorno bello. Notte ragnata ed infine coperta.

9. Mattina burrascosa per vento di sud-sud-est. Cielo coperto plumbeo tutto il dì, goccie di pioggia dopo mezzodì e calma di vento. Sera piovvigginosa. Notte nuvolosa.

10. Mattina coperta. Giorno nuvoloso con squarci e verso sera sereno. Notte con alternazione di sereno e nuvolosità leggera.

11. Mattina bella ma con nebbia rara bassa e strati all'orizzonte. Giorno subito coperto con nubi di pioggia e così la notte.

12. Mattina nuvolosa, cielo carico di nubi di pioggia mosse da vento di sud-est. Giorno nuvoloso con pioggia scarsa dopo mezzodì, e vento forte di sud e sud-ovest. La notte si rasserenò quietandosi il vento.

13. Mattina splendidissima. Giorno bellissimo. Notte bella per metà, infine ragnata.

14. Mattina ragnata. Giorno nuvoloso. Sera piovigginosa. Notte rasserenata.

15. Mattina serena. Giorno ragnato. Sera bella. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo-sereno, e così la notte.

17. Mattina ragnata, quindi coperta; orizzonte molto nebbioso. Giorno nuvolo-sereno. Notte serena ragnata e nuvolosa all'orizzonte.

18. Mattina serena ma molto nebbiosa all'orizzonte. Giorno e sera belli. Notte coperta, burrascosa per vento australe.

19. Mattina coperta e burrascosa per vento australe, così il giorno. A sera variabile ed infine temporale alle 21^{h} con l. t. e pioggia. Nella notte il cielo s'andò rasserenando.

20. Mattina bella con orizzonte nuvoloso e nebbioso Giorno variabile. A sera pioggia poscia squarci di sereno, quindi notte nuvolosa e fredda.

21. Mattina coperta e fredda; orizzonte nebbioso. Giorno e notte coperti.

22. Mattina piovigginosa: vento di est. Giorno e notte burrascosi con vento e pioggia fredda.

23. Mattina burrascosa per vento e pioggia. Giorno con stravaganze di sole, pioggia, vento, lampi e tuoni. Sera grandemente piovosa ed anche con tuoni rumorosi, lunghi. Notte piovosa.

24. Mattina nuvolo-nebbiosa ma con squarci: più tardi nebbia. Giornata stravagante perfino con grandine. Notte nuvolosa.

25. Mattina nuvolo-serena fredda. Si vede molta neve sugli Appennini. Giorno nuvolo-sereno freddo ed anche con goccie di pioggia ad intervalli. Notte nuvolosa.

26. Mattina nuvolosa. Giorno piovoso a 11^{h}. Notte grandemente piovosa.

Digitized by Google

Marzo 27. Mattina nuvolosa. Orizzonte molto nebbioso. Giorno nuvolo-sereno. Notte via via rasserenata.

28. Mattina bella ma con orizzonte assai nebbioso ed anche con cumuli. Giorno bello fino alle 14h quindi nuvoloso. Notte con pioggetta.

29. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo-sereno. Notte serena.

30. Mattina nuvolo-serena. Giorno nuvolo-sereno con vento forte di nord-est. A sera calma di vento e via via cielo sempre più rasserenato. Notte bella

31. Mattina bella, nebbia bassa all'orizzonte. Giorno e notte bellissimi ma freddi.

Aprile 1. Mattina bella ma fredda e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte belli.

2. Mattina bella con nebbia rara e cumuli vaganti all'orizzonte. Giorno e notte sereni belli.

3. Mattina serena impura. Giorno via via nuvoloso. Notte nuvolosa con goccie di pioggia.

4. Mattina nuvolosa con squarci di sereno ed orizzonte limpido. Si vede molta neve sugli Appennini. Giorno nuvolo-sereno così la notte.

5. Mattina coperta nebbiosa su Firenze e sugli Appennini. Giorno e notte nuvolosi.

6. Mattina bella ma con vento di est e nubi vaganti. Giorno bello fino alle 14h quindi nuvoloso. Notte prima nuvolosa poi serena.

7. Mattina bella con cirri sparsi vaganti. Giorno e notte sereni.

8. Mattina serena. Giorno nuvolo-sereno con vento forte di est. Notte serena. L. P.

9. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno sempre più nuvoloso: a mezzodì goccie di pioggia, poscia alternazione di nuvolo e sereno. Notte sereno impura. L. P.

10. Sereno impuro in tutte le 24 ore.

11. Mattina nuvolo-serena, cielo molto coperto a nord. Giorno nuvoloso fino a sera. Notte sereno impura.

12. Mattina sereno-velata e caliginosa. Giorno e notte nuvolo-sereni.

13. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno nuvolo-sereno fino a mezzodì, poscia coperto e caliginoso. Sera nuvolosa. A 11h temporale con forti scariche elettriche. Lampi vivi e tuoni eccezionalmente forti, forse di fulmini; poca pioggia.

14. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno nuvolo-sereno fino alle 15h; poscia temporalesco a sud-est, rumori di tuono e nubi grosse, ma il temporale si dilegua ed a sera il cielo si fa sereno. Notte serena.

15. Mattina sereno-caliginosa. Giorno e notte sereni.

16. Mattina bella ma con orizzonte vaporoso. Giorno nuvolo-sereno. Notte serena ma con brutto orizzonte.

17. Mattina coperta, nebbiosa nella valle. Giorno coperto, burrascoso alle 16h per vento di ovest e verso sera pioggetta. Notte coperta.

Digitized by Google

Aprile 18. Mattina coperta ed assai nebbiosa nella valle. Giorno nuvoloso fino alle 14^h; poscia sereno fugace per qualche ora. A sera cielo nuvoloso e nella notte piovoso $^m/_m$ 14 circa.

19. Mattina piovosa e nebbiosa. Giorno burrascoso per vento forte di ovest; pioggia fino alle 14^h poscia squarci di sereno per cui si vede il sole. Alternazione di nuvolo e sereno con prevalenza del primo nel restante del giorno ed in tutta la notte.

20. Mattina nuvolosa con squarci di cielo sereno. Giorno nnvoloso, sera e notte serene.

21. Mattina nuvolosa con tendenza al sereno. Giorno sereno fino a sera. Nella sera cielo a pecorelle e nella notte temporale con lampi, tuoni e poca pioggia.

22. Mattina con venti australi ed alternazione di nuvolo e sereno. Giorno sereno fino a mezzodì poscia temporalesco. A 12^h $^1/_2$ l. t. a sud-ovest quindi acquazzone per mezz'ora, che diede circa 10 $^m/_m$ di pioggia. Verso sera il cielo si rasserenò, ma poi nella notte fu di nuovo nuvoloso.

23. Mattina nuvolosa con minaccie di pioggia. Giorno quasi coperto fino a mezzodì, poscia squarci di sereno. Nel pomeriggio e verso sera bel sole. Notte sereno impura.

24. Mattina via via sempre piú coperta dall'alba in poi. Giorno piovoso nelle ore antimeridiane, poscia alternativamente sereno e burrascoso per vento forte di ovest che porta nuove nubi in cielo. Sera e notte variabilissime.

25. Mattina burrascosa per vento e pioggia. A mezzodì calma di vento e squarci di sereno per cui talvolta si vede bello il sole fino al tramonto. Sera e notte nuvolose.

26. Mattina con cielo quasi sereno. A 9^h cielo temporalesco al nord e nubi vaganti altrove, quindi nuvolo-sereno fino dopo mezzodì. Alle 16^h burrascoso per vento freddo di sud-est e pioggia per qualche ora, poscia cielo coperto e talvolta squarci di cielo sereno. Notte piovosa.

27. Mattina piovosa, quindi squarci per cui alle 8^h si vede il sole, ma le nubi sono minacciose all'orizzonte sud. Giorno burrascoso con pioggetta fino a mezzodì, quindi sosta fino alle 17^h $^1/_2$. A quest'ora si leva un vento furioso di sud che porta nubi cariche di pioggia, questa cade ma senza manifestazioni elettriche fino a sera, poscia notte nuvolosa.

28. Mattina e giorno coperti, a volte squarci di cielo sereno, ma l'atmosfera conserva il carattere burrascoso e freddo che ha da molti giorni. A sera sereno bello e parimente nella prima parte della notte, poscia velature.

29. Mattina velata. Alle 10^h vento forte da ovest che porta molte nubi grosse e nere in giro per il cielo, ma contemporaneamente si hanno degli squarci per cui a volte splende il sole. Il giorno continuò nuvoloso ed alle 16^h si ebbe pioggia dirotta cheta, poscia sosta, indi nuovamente pioggetta: e così si alternarono durante la notte soste e pioggette.

Digitized by Google

Aprile 30. Mattina burrascosa con pioggette. Giorno piovoso. Verso sera rasserena, ma poi la notte fu nuvolosa.

Maggio 1. Mattina bella. Giorno e notte piovosi.

2. Mattina piovosa. Giorno vario temporalesco, ma in fine con prevalenza di sereno così che la notte fu bella.

3. Mattina bella, ma un'ora dopo il levar del sole si ripete la solita apparenza dei giorni precedenti, cioè che il cielo si copre di nubi leggere e l'orizzonte si fa assai nebbioso. Giorno via via sereno. Notte splendida.

4 Mattina, giorno e notte sereno-splendidi, come da gran tempo non si sono avuti.

5. Mattina splendidissima. Orizzonte bellissimo. Giorno splendido. Notte dapprima ragnata poi nebbiosa.

6. Mattina nebbiosa. Giorno con cielo ragnato ed orizzonte nebbioso; verso sera qualche goccia di pioggia poscia sereno impuro. Notte sereno impura.

7. Mattina bella. Orizzonte vaporoso al nord. Giorno e notte sereno impuri.

8. Mattina assai ragnata. A mezzodì tm. a N. W. rumori di tuono; alle 12^h, 37^m pioggia cheta poscia scroscio di pioggia, quindi sosta e cielo nuvoloso nella sera e nella notte con qualche squarcio. L. P.

9. Mattina nuvolosa; cielo coperto con cirri bianchi e grossi. Giorno quasi coperto: a mezzodì goccie di pioggia. Sera e notte sereno ragnate.

10. Mattina serena ragnata specialmente all'orizzonte. Vano tentativo per osservare Saturno ad est all'alba per completare la serie della sua congiunzione con *h* (83) Aquarii. Giorno e notte belli.

11. Mattina bella ma con qualche cirro vagante. Giorno sereno fino alle 17^h quindi temporalesco a sud con lampi e tuoni frequenti. Il temporale gira da sud a nord per l'est senza quasi passare per Arcetri, laonde quivi si ebbe poca pioggia. Ma più tardi il cielo da temporalesco si fa burrascoso per vento forte e pioggia, e così seguita in tutta la sera e nella notte.

12. Mattina nuvolosa. Giorno temporalesco ma con pochissima pioggia fino a sera. Sera e notte serene, però con nebbia rara.

13. Mattina serena, ma nebbiosa all'orizzonte. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno: a volte temporalesco all'orizzonte ed in lontananza. Notte prima serena poi nuvolosa.

14. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno nuvoloso con squarci di sereno: a volte rumori di tuoni lontani per tutto l'orizzonte. Lo stato temporalesco dell'atmosfera continua anche nella notte.

15. Mattina nuvolo-serena. Gran cumuli vaganti per tutto il cielo. Giorno quasi da per tutto nuvoloso ed a sera piovigginoso. Notte nuvolosa e con pioggia scarsa.

Digitized by Google

Maggio 16. Mattina nuvolosa e minacciante pioggia. A 9^h pioggia cheta abbondante. Giorno e notte piovigginosi.

17. Mattina nuvolo-nebbiosa e minacciante pioggia. A 9^h pioggia dirotta poi minuta. A 15^h vento forte di ovest che spazza il cielo in parte ed apporta qualche poco di sereno. Sera e notte serene ma fugacemente e ad intervalli.

18. Mattina più nuvolosa che serena, e così il giorno che finì poi piovigginoso. Notte con gran temporale dalle 23^h alle 24^h, tuoni forti, lampi vivi, e pioggia dirotta poscia p. minuta.

19. Mattina nuvolosa con nuova minaccia di pioggia, a volte però squarci di nubi per cui si vede il sole. Giorno con alternazione incessante di nuvolo e sereno ed in fine a sera pioggia scarsa. Notte nuvolo-serena.

20. Mattina prima serena poscia nuvolosa. A 9^h scroscio di pioggia con grandine. Giorno burrascoso per vento di ovest e pioggette. Notte coperta temporalesca per tuoni ad intervalli.

21. Mattina coperta, nebbiosa all'orizzonte nord, temporalesca a sud-ovest. Il temporale si va formando e girando per il sud si avvicina, ma non è di gran conseguenza, soltanto dà una pioggetta per mezz'ora verso le 9^h. A 10^h torna però a piovere, quindi ha luogo una sosta. A sera alle 20^h circa di nuovo pioggia dirotta per un'ora e la notte si mantiene sempre temporalesca.

22. Mattina con alternazione incessante di nuvolo e sereno, e così pure durante il giorno. Notte sereno impura.

23. Mattina nuvolo-serena. Giorno via via sereno bello. Notte bellissima.

24. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno e notte nuvolosi.

25. Mattina nebbiosa. Giorno via via sereno con nubi vaganti. Notte splendida.

26. Mattina nebbiosa. Giorno e notte nuvolo-sereni.

27. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno e notte con cielo molto ragnato.

28. Mattina con cielo ragnato ed orizzonte assai nebbioso. Giorno via via sereno. Notte serena.

29. Mattina sereno ragnata e così il giorno. Notte bellissima.

30. Mattina ragnata e così il giorno e la notte.

31. Mattina nuvolo-serena con ragnature e nebbie leggere. Giorno quasi sereno. Notte sereno-ragnata.

Giugno 1. Mattina nuvolo-serena. Giorno via via coperto. Notte quasi coperta.

2. Mattina serena con strati e vapori all'orizzonte. Giorno sereno con vento forte di ovest però sempre con orizzonte torbido. Notte con cielo sereno-impuro specialmente nelle regioni distanti dal Zenit.

3. Mattina serena con cumuli vaganti. Giorno e notte sereni.

4. Mattina serena. Giorno con cielo sereno fino ad un'ora dopo mezzodì, poscia temporalesco con pochi tuoni e pochi lampi all'orizzonte sud e sempre pioggia. Notte nuvolosa.

Digitized by Google

Giugno 5. Mattina e giorno sereni fino a sera. Notte nuvolosa con squarci.
6. Mattina bella però con nubi vaganti. Giorno e notte sereni impuri. L. P.
7. Mattina bella. Giorno nuvolo-sereno. Notte serena.
8. Mattina bella: orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereni con qualche impurità.
9. Mattina bella, orizzonte fosco. Giorno sereno fino a sera, poscia cielo ragnato e nella notte pioggia fino all'alba.
10. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno con squarci di cielo sereno nella mattinata, e bel sole di poi. Notte ragnata.
11. Mattina e giorno sereno-nuvolosi. Notte quasi serena.
12. Mattina sereno-nuvolosa. Giorno via via coperto, a sera goccie di pioggia. Notte nuvolo-serena.
13. Mattina con cielo sereno meno che verso l'orizzonte nord che è nuvolo-nebbioso Giorno prima sereno, poi temporalesco a nord, rumore di tuono per qualche tempo in fine pioggia alle 13^{h} ma non copiosa: nel resto del giorno il cielo si mantenne ragnato, e così durò tutta la notte.
14. Mattina bella con cielo incessantemente ragnato. Giorno con cielo temporalesco. Sera via via serena. Notte splendida.
15. Mattina bella con qualche cirro-cumulo vagante. Giorno e notte belli.
16. Mattina bella. Giorno e notte ragnati.
17. Mattina serena con ragnature. Giorno e notte belli.
18. Mattina ragnata e nebbiosa; nebbia fitta all'orizzonte nord. Giorno via via sereno fino al pomeriggio, poscia coperto e nebbioso all'orizzonte. Notte coperta.
19. Mattina coperta e nebbiosa; qualche rumore di tuono. Giorno temporalesco per tuoni e qualche lampo fino a 10^{h} poscia nebbioso con pioggia cheta fino quasi a sera ($^{m}/_{m}$ 23). Notte piovigginosa.
20. Mattina piovigginosa. Giorno prima piovigginoso poscia coperto. Notte nuvolosa con squarci.
21. Mattina nuvolosa con squarci di sereno specialmente verso est dove leva il sole. Giorno e notte nuvolo-sereni.
22. Mattina nuvolo-serena. Giorno e notte sereni con piccole ragnature e vento fresco.
23. Mattina serena con qualche cirro-strati. Giorno sereno. Notte sereno-impura.
24. Mattina coperta. Giorno sereno fino a sera. Notte nuvolosa.
25. Mattina con pioggia cheta all'alba. Giorno via via sereno. Notte splendida.
26. Mattina splendidissima. Giorno e notte di bel sereno.
27. Sereno bello in tutte le 24^{h}. Caldo.
28. Mattina bellissima però con nebbia rara all'orizzonte. Giorno e notte con bel sereno.
29. Mattina serena bella. Giorno e notte belli.
30. Mattina sereno-ragnata. Giorno sereno. Notte ragnata.

Digitized by Google

Luglio

1. Mattina serena. Giorno con colpi di vento settentrionale, e con cielo ragnato. Notte dapprima serena poscia ragnata.
2. Mattina e giorno sereni. Notte ragnata.
3. Mattina nuvolo-serena. Giorno in gran parte sereno, ma con minaccie di temporale alle 15^h. Notte con alternazione di sereno e di nuvolo leggero.
4. Mattina coperta e lievemente piovigginosa. Giorno e notte con alternazione di nuvolo e sereno.
5. Mattina con temporale all'alba, però con pochi lampi e tuoni e poca pioggia. Giorno piovigginoso avanti il pomeriggio, poscia sereno-nuvoloso ed in fine burrascoso per vento forte australe che rese la notte piovosa.
6. Mattina con cielo carico di nubi nere grosse. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno, e così la notte. L. P.
7. Mattina sereno-nebbiosa. Giorno sereno impuro e verso sera temporalesco. Notte più nuvolosa che serena.
8. Mattina, giorno e notte con alternazione incessante di sereno e nuvolo nebbioso.
9. Mattina sereno-nebbiosa con velature di nubi bianche. Giorno nuvolo-sereno avanti il meriggio, poscia burrascoso e temporalesco, ma senza conseguenze eccetto qualche tuono ed alcune goccie di pioggia. Notte con brutto sereno, caliginoso, e con fascie dense all'orizzonte.
10. Mattina con cielo coperto ed orizzonte caliginoso. Gran temporale poco dopo mezzodì con forti scariche elettriche e scrosci di pioggia (in tutto $^m/_m$ 16) a più riprese fino a 16^h: quindi il cielo restò sempre coperto anche nella notte fino all'alba.
11. Mattina serena ma per poco. Giorno nuvoloso fino a mezzodì, poscia alternazione di nuvolo e sereno fino a sera. Notte serena bella.
12. Mattina e giorno nuvolo-sereni. Notte caliginosa.
13. Mattina quasi coperta, orizzonte caliginoso, poca pioggia. Giorno nuvoloso con scroscio di pioggia alle 14^h per un'ora ($^m/_m$ 13). Notte temporalesca, lampi e tuoni.
14. Mattina serena con cumuli e caligine all'orizzonte. Giorno nuvolo-sereno fino a 13^h poscia temporalesco con lampi, tuoni e poca pioggia. Notte nuvolosa.
15. Mattina bella con qualche cumulo vagante. Giorno bello. Notte splendida, graditissima perchè da molto tempo non si aveva l'eguale.
16. Mattina bellissima salvo poca nebbia nella vallata dell'Arno, Giorno e notte bellissimi.
17. Mattina bellissima e così il giorno e la notte.
18. Sereno bello in tutte le 24^h.

19. }
20. } Splendidi

21. Mattina serena. Nel giorno il sereno si turba e a mezzodì il cielo è molto ragnato, ma poi si rifà sereno però fosco. Notte sereno fosca.

Digitized by Google

Luglio 22. Mattina serena, ma con orizzonte molto fosco. Giorno e notte sereni foschi. Caldo 32°.

23. Sereno-fosco in tutte le 24h. Caldo.

24. Mattina foschissima. Giorno ragnato e fosco. A 17h vf. di N. W e cielo sempre più coperto con cumuli bianchi. Notte con alternazione di nuvolo e sereno e con lampeggio all'orizzonte.

25. Mattina sereno-fosca. Orizzonte nuvoloso con cumuli bianchi. Giorno coperto e con qualche manifestazione elettrica. Notte via via serena.

26. Mattina serena. Giorno sereno bello fino alle 15h poscia temporalesco con molti lampi e tuoni ma poca pioggia. A sera cielo velato ma con tendenza al sereno. Notte nuvolo-serena.

27. Mattina assai velata; orizzonte nebbioso. Giorno e notte con alternazione incessante di nuvolo e sereno.

28. Mattina nuvolo-serena. Giorno prima nuvoloso con squarci di sereno, poscia moderatamente temporalesco dappertutto ed a 18h pioggia per mezz'ora (m/m 5).

29. Mattina nuvolo-serena. Giorno via via bello. Notte bellissima.

30. Mattina bella. Giorno sereno bello fino a mezzodì, poscia nuvoloso. Notte nuvolo-serena.

31. Mattina quasi serena. Giorno per metà sereno e per metà nuvoloso. Notte nuvolosa meno che verso l'alba.

Agosto 1. Mattina serena ma con orizzonte assai fosco. Giorno e notte sereni meno qualche impurità. Caldo.

2. Mattina bella. Giorno e notte sereni.

3. Sereno bello in tutte le 24h. Caldo.

4. Mattina splendida, così il giorno e la notte. L. P.

5. Splendido.

6. Bello meno qualche nube vagante.

7. Mattina velata. Giorno con movimenti temporaleschi all'orizzonte, ma senz'altra conseguenza. Notte splendida.

8. Mattina splendida. Giorno e notte splendidi.

9. Splendido la mattina ma poi via via coperto nel giorno e nella notte.

10. Mattina coperta. Giorno e notte sereno-impuri.

11. Mattina caliginosa e afosa. Giorno e notte in generale belli, salvo impurità fugaci.

12. Mattina bella. Giorno per la massima parte sereno bello, ma sul mezzodì mostrò una tendenza temporalesca che non ebbe seguito. Notte bella.

13. Mattina splendida. Giorno e notte bellissimi senza nubi. Caldo.

14. Mattina splendida. Giorno sereno ma con nubi temporalesche al nord nel pomeriggio e fino a sera. Notte sereno-impura.

15. Mattina sereno-impura. Giorno e notte nuvolo-sereni.

16. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno e notte sereno-impuri.

17. Alba bellissima, ma subito dopo cielo coperto e vento australe. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno, e con dominio di

Digitized by Google

venti di sud ed ovest. Essendo il cielo in massima parte coperto e l'aria continuamente mossa, la temperatura è meno elevata dei giorni precedenti. Notte sereno-impura.

Agosto 18. Mattina nuvolo-serena. Giorno per metà coperto con cumuli grossi che diedero anche goccie di pioggia a mezzodì e per metà sereno in causa di forte vento da ovest. Notte più nuvolosa che serena con orizzonte est temporalesco.

19. Mattina con temporale quieto ad est: qualche lampo e qualche tuono, pioggia scarsa a 5^h al levare del sole ($^m/_m$ 3. 5.), poscia vento depuratore di nord nord-est per cui il cielo si fa splendido e con esso l'orizzonte ed il paesaggio. Si vede a 9^h Pistoia ad occhio nudo ciò che avviene assai raramente. Giorno splendido e fresco, e così la notte.

20. Mattina splendida. Giorno e notte bellissimi.

21. 22. } Splendido in tutte le ventiquattr'ore.

23. Splendido sempre. Il periodo settimanale fu notevolmente bello senza nubi in cielo, con calma di vento e temperatura relativamente moderata.

24. 25. } Sereno con qualche impurità.

26. Mattina sereno-impura. Giorno e notte con splendido sereno.

27. Mattina splendida. Giorno splendido caldo. Notte serena.

28. Mattina nuvolosa. Giorno e notte [1] sereni con vento forte di nord.

29. Mattina serena con vento. Giorno e notte sereni.

30. 31. } Sereno continuo.

Settembre 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. } Sereno continuo.

9. Mattina e giorno sereni, notte serena ma con nebbia.

10. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno nuvolo-sereno fino alle 14^h, poscia via via nuvoloso con goccie di pioggia. Notte temporalesca.

11. Mattina con pioggia scarsa. Giorno temporalesco. Notte nuvolosa con vento e squarci di sereno.

12. Mattina quasi serena con vento forte di nord-est. Giorno quasi sereno. Notte serena.

13. Mattina, giorno e notte con alternazione di sereno e nuvolo; temporalesco con pioggia.

---

[1] Le note dal 28 Agosto al 28 Settembre periodo in cui fui assente da Arcetri soggiornando con mio figlio all'Osservatorio di Königstuhl-Heidelberg furono fatte colla scorta di quelle tenute dal Dr Viaro. (Cfr. la nota *** relativa alla *Cometa 1906 e)*.

Digitized by Google

Settembre 14. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolo-sereni.
15. Nuvolo-sereno continuo.
16. Mattina coperta. Giorno nuvoloso con vento che fa serena la notte.
17 Mattina con goccie di pioggia. Giorno via via sereno. Notte quasi serena.
18. Mattina e giorno nuvolosi e con pioggia scarsa. Notte serena.
19. Mattina serena. Giorno via via nuvoloso. Notte con pioggia.
20. Mattina e giorno quasi sereni. Notte serena.
21. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno e notte sereno-nuvolosi.
22. Mattina nuvolo-nebbiosa. Giorno quasi sereno Notte serena.
23 / 24. Mattine, giorni e notti sereni.
25. Mattina serena. Giorno dapprima burrascoso per vento forte e goccie di pioggia, poscia sereno. Notte serena.
26. / 27. / 28. / 29. Mattine, giorni e notti sereni.
30. Mattina ragnata. Giorno nuvolo-sereno. Notte quasi serena.

Ottobre 1. Mattina splendida. Giorno in parte coperto. Sera e notte splendidi.
2. Mattina splendidissima. Giorno prima bello poscia via via coperto. Notte coperta, ma con qualche squarcio di cielo sereno.
3. Cielo burrascoso per vento forte australe da mattina a sera. Notte nuvolosa, calma e con squarci.
4. Mattina nuvolosa ma con squarci da cui fa capolino il sole. Giorno e notte sereno-ragnati.
5. Mattina sereno-ragnata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereno-impuri.
6. Mattina coperta; orizzonte nebbioso. Giorno temporalesco con lampi, tuoni fragorosi e pioggia. Notte piovosa.
7. Mattina nuvolosa. Giorno prima nuvoloso poscia sereno. Notte serena ma con fascie all'orizzonte e nebbia bassa.
8. Mattina serena ma con nebbione nelle vallate. Giorno e notte sereni.
9. Mattina con nebbia fitta bassa che copre la veduta ad un centinaio di metri di distanza. Giorno e notti belli.
10. Mattina sereno-impura. Giorno nuvoloso con squarci. Notte sereno-impura.
11. Mattina splendidissima: bellissimo orizzonte per cui si vede Pistoia. Giorno e notte bellissimi salvo qualche ragnatura.
12. Mattina bella però con fascie nuvolose all'orizzonte sud. Giorno e notte belli.
13. Mattina splendida. Bello l'orizzonte. Giorno bello ma a sera il sereno si turba. Notte coperta.
14. Mattina coperta. A 8^h $^1/_2$ goccie di pioggia, poscia sole. Giorno coperto burrascoso per vento forte di sud-est, infine pioviggi-noso. Notte con pioggetta.

Digitized by Google

Oltobre 15. Mattina con pioggette. Giorno e notte coperti con pioggia scarsa.
16. Mattina piovigginosa. Giorno coperto. Notte varia.
17. Mattina bella. Giorno quasi sereno. Notte bellissima.
18. Mattina bellissima, poca nebbia bassa al nord-ovest e qualche cumulo. Giorno sereno fino dopo mezzodì, ma poscia via via coperto. Notte sereno-impura per la prima parte, poscia serena.
19. Mattina bellissima. Giorno e notte splendidi.
20. Mattina splendidissima e così il giorno e la notte.
21. Splendido tranne qualche velo.
22. Splendido.
23. Splendido dalla mattina fino a metà della notte.
24. Mattina coperta; orizzonte nebbioso. Giorno sereno-fosco. Notte serena fino verso l'alba.
25. Mattina coperta, nebbiosa. Giorno coperto fino nel pomeriggio. Sera bella. Notte serena caliginosa.
26. Mattina coperta nebbiosa. Giorno sereno. Notte nuvolosa.
27. Mattina piovosa. Giorno piovigginoso. Notte nuvolosa.
28. Mattina quasi coperta. Giorno coperto. Notte piovosa.
29. Mattina coperta. Giorno piovoso. Notte nuvolosa.
30. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolosi e piovigginosi.
31. Mattina, giorno e notte burrascosi per vento e pioggette.

Novembre 1. Mattina con pioggia cheta. Giorno dapprima con qualche squarcio poscia burrascoso con vento fortissimo di sud a 12^h $^1/_2$ e gran pioggia. Notte burrascosa con vento fortissimo.
2. Mattina piovosa con qualche squarcio. Giorno burrascoso e temporalesco. Notte piovosa.
3. Pioggia in tutte le 24^h.
4. Mattina nuvolosa, ma con grandi squarci variabili per cui si vede talvolta qualche lembo di cielo puro. Giorno piovigginoso fino oltre mezzodì, poscia nuvoloso. Notte burrascosa per vento forte australe.
5. Mattina nuvolo-serena senza vento. Giorno e notte nuvolo-sereni.
6. Nuvolo-sereno.
7. Mattina e giorno nuvolo-sereni. Sera temporalesca e notte con gran pioggia, tuoni e lampi.
8. Mattina prima nuvolosa poscia serena. Giorno con bel sole ma con cielo variabile fino a sera. Notte nuvolosa con squarci di sereno.
9. Mattina parecchio nebbiosa. Giorno piovoso. A sera gran pioggia burrascosa che durò fino alle 21^h; quindi forti colpi di venti australi durante tutta la notte.
10. Mattina con nubi dense e vento fortissimo di sud-ovest: a volte squarci. Giorno nuvolo-sereno. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.
11. Mattina quasi serena; nubi e nebbia all'orizzonte. Giorno e notte splendidi.
12. Mattina splendida. Giorno e notte splendidissimi.
13. Splendido.

Digitized by Google

Novembre 14. Mattina splendida. Giorno bello fin alle 14h poscia coperto transitoriamente. Sera e notte belle con vento fresco.

15. Mattina bella, qualche nube al nord. Giorno e notte belli.

16. Mattina bella. Giorno via via coperto. Orizzonte nebbioso. Sera e notte piovosa.

17. Mattina piovigginosa. Giorno e notte del pari.

18. Burrascoso per venti moderati australi e nubi cariche di pioggia.

19. Mattina burrascosa per vento fortissimo di sud-est: goccie di pioggia: temperatura elevata. Giorno grandemente piovoso con manifestazioni elettriche, lampi, tuoni e qualche fulmine. Dopo mezzogiorno mitigò la furia del vento e della pioggia ed il cielo si fece variabile, ma sempre con prevalenza di nuvolo.

20. Mattina con nubi cariche di pioggia, e con squarci di sereno. Giorno piovoso con qualche manifestazione elettrica fino verso sera. Notte via via serena.

21. Mattina bella. Giorno metà bello, metà nuvoloso. Notte via via serena

22. Mattina splendidissima. Giorno e notte bellissimi.

23. Splendidissimo con colpi di vento forte da settentrione.

24. Mattina serena ma con ragnature, così il giorno e la notte.

25. Mattina bella ma con veli qua e là. Giorno e notte sereni.

26. Mattina splendidissima calma e senza la menoma nube in cielo; orizzonte bellissimo, temperatura mite (escursione fra 15° e 8° cent.) così il giorno e la notte.

27. Mattina bella ma con qualche velo e con vento sensibile di est. Giorno dapprima bello poscia nuvoloso. Notte nuvolosa.

28. Mattina bella ma con vento di est depuratore. Giorno bello con vento. Notte splendida con luna.

29. Mattina splendida. Giorno bello. Sera e notte ragnate.

30. Mattina coperta, giorno e notte del pari.

Dicembre 1. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno a cagione di vento forte secco di sud-est ma a sera cielo nuovamente nuvoloso. Notte nuvolosa.

2. Mattina nuvolosa; vento forte da est. Giorno via via sereno per burrasca di vento del primo quadrante. Notte serena, calma con luna.

3. Mattina splendida. Giorno bello. Notte ragnata.

4. Mattina ragnata. Giorno alternativamente ragnato e sereno. Notte bella.

5. Mattina, giorno e sera bellissimi. Notte ragnata.

6. Mattina con breve pioggia cheta alle 5h. Giorno burrascoso con vento forte di sud-ovest, pioggia grossa ad intervalli in tutta la mattinata, poscia sereno fino al principio della notte. Notte ragnata.

7. Mattina molto ragnata. Giorno nuvoloso, temperatura abbassata. Notte con pioggetta.

8. Mattina, giorno e notte con pioggetta fredda ad intervalli.

Digitized by Google

Dicembre 9. Mattina con pioggetta e nebbia fitta che toglie la veduta ad un centinaio di metri di distanza. A 9h pioggia minuta copiosa poi nebbia fitta. Giorno piovoso. Sera e notte assai burrascose per vento e pioggia.

10. Mattina coperta. Causa la burrasca della notte si vedono le cime degli Appennini, il Senario ed il Morello coperti di neve. Giorno coperto: di quando in quando colpi di vento dal nord. Sera con squarci di sereno. Notte via via serena.

11. Mattina splendidissima, bellissimo il levar del sole. Si vedono tutti gli Appennini e le Alpi Apuane assai biancheggianti per neve. Giorno bello fino alle 14h poscia coperto fino a sera. Sera e notte bellissimi.

12. Mattina splendidissima. Giorno nuvolo-sereno con temperatura abbassata. A sera nubi dense e nella notte gran pioggia con grandi manifestazioni elettriche, cioè lampi frequenti e vivi e fragori di tuoni e grandine, il tutto dalla parte di occidente.

13. Mattina con nubi scure, grosse e dense; ma il giorno si rischiara e dà un bel sole fino a sera, quind' innanzi cielo coperto e piovigginoso.

14. Mattina coperta. Alle 8h il cielo si rischiara e splende il sole ma poi alternative incessanti di sereno e nuvolo.

15. Mattina nuvolosa con squarci di sereno al Zenit. Giorno via via sereno bello, vento freddo moderato di nord. Sera e notte belle.

16. Mattina bella fredda. Giorno e notte belli.

17. Mattina bella ma con fascie nuvolose dense all'orizzonte. Giorno e notte nuvolo-sereni.

18. Mattina nuvolosa con squarci al nord e con orizzonte nord bello, per cui la vallata dell'Arno si vede senza nebbia ed in taluni punti è rischiarata dal sole. Giorno nuvolo-sereno. Notte più nuvolosa che serena.

19. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso con vento moderato freddo di nord. Sera e notte nuvolose.

20. Mattina via via serena causa il vento di nord che si è rinforzato. Giorno e notte sereno-impuri.

21. Mattina con vento forte di nord-est che depura il cielo. Giorno sereno con vento. Sera e notte di mano in mano sempre più nuvolose.

22. Mattina nuvolosa con squarci al Zenit. Giorno sereno-impuro con vento forte di nord-est. Notte nuvolosa.

23. Mattina coperta. Giorno nuvoloso. Notte sereno-impura.

24. Mattina bella ma con veli. Giorno e notte velati.

25. Mattina quasi coperta. Giorno e notte piovigginosi a Firenze, nevosi sull'Appennino, sul monte Morello e vicinanze.

26. Mattina nuvolosa ma tendente al sereno. Si vedono gli Appennini coperti copiosamente di neve. Giorno sereno con bel sole fino a sera. Sera e notte burrascose per vento australe e pioggia.

27. Mattina coperta. Continua il vento australe di sud-ovest. Giorno nuvoloso ed in fine piovigginoso. Notte piovosa.

28. Mattina piovosa. Giorno e notte nuvolosi.

Digitized by Google

Dicembre 29. Mattina coperta ma tendente a rischiarare. Giorno sereno prima di mezzodì ma poscia coperto. Notte con neve scarsa.

30. Mattina quasi coperta ma con squarci per cui si vede il sole alla levata, il terreno è in parecchi luoghi biancheggiante per un po' di neve, così le fronde degli alberi ed i tetti delle case. Giorno e notte sereni freddi.

31. Mattina ragnata fredda (-5°). Giorno sereno bello, freddo. Notte via via nuvolosa.

1907. Gennaio 1. Mattina nuvolosa con neve fine. Giornata coperta fredda con neve e pioggetta ghiacciata. Notte nebbiosa e piovigginosa.

2. Mattina con nebbia fitta stillante. Giorno e notte nuvolosi umidi.

3. Mattina coperta umida. Giorno dapprima con squarci per cui fece capolino il sole, poscia piovigginoso: vento moderato di sud-ovest, temperatura sensibilmente risalita (10°). A sera pioggia dirotta dalle 5^h alle 6^h. Notte nuvolosa.

4. Mattina nuvolo-serena. Giorno sereno. Sera con pioggia scarsa temporalesca. Notte nuvolo-serena.

5. Mattina serena con vento fresco di nord. Giorno e notte belli.

Digitized by Google

Appunti su stelle dubbiose

I

BD + 59° 1702.

1906 Febbraio 2. Siccome vicino alla stella di confronto $*_9 = +59°1703\ 8^m5$. A. G. Hels 8689 adoperata in questa sera colla *Cometa 1905 VI*, si trova l'altra $d = +59°1702\ 9^m5$? *B* segnata dubbiosa nella seconda edizione BD., si è colta l'occasione della cometa per verificare la *d*. Infatti la si trovò in cielo, ma di 10^m5; e collegata, con Cfr. 8.4, alla $*_9$ si ebbe:

$$d - *_9 = -1^m 18^s,06 \quad -5' 41'',0$$

e poscia,

$$\alpha\ 1906.0 = 16^h\ 7^m\ 8^s,12 \quad \delta\ 1906.0 = +59°\ 26'\ 2'',7.$$

Da BB. VI si hanno i secondi: 7^s12 e $4''1$.

La *d* figura fra quelle più piccole della lastra No. 7, del Maggio 1903, dell'Harvard Map che fu esaminata da me e dal Dr Viaro. L'esistenza della stella in cielo è dunque confermata ed il punto interrogativo nella *BD. ediz. II* può essere cancellato, ciò che suggerisce di fare anche il Prof. Kreutz nelle *Astr. Nachr*, vol. 171, pag. 39-40, nota.

II

BD + 8° 115 e + 8° 126.

1906 Ottobre 24. Apparecchiando la stella + 8° 126 dalla BD per l'osservazione di *(345) Tercidina*, e venendomi sott'occhio l'interrogativo applicato alla stella + 8° 115 9.3 ? ho voluto verificarla in cielo, e non soltanto la sera del 24 Ottobre, ma anche nell'altra del 12 Novembre. La stella esiste, la grandezza assegnatale è giusta fra 9^m e $9^m.5$ e la sua posizione dedotta dalla + 8° 117 $8^m.7$ = A. G. Leip. II 287 è pel 1906,0

$$\alpha = 0^h\ 45^m\ 34^s.02 + 8°\ 38'\ 55''.3$$

che trasportata al 1855.0 coincide con BD; si avverta inoltre che essa trovasi nella carta N.° 3A (Chacornac) di Parigi in grandezza 9.5.

Digitized by Google

Quanto alla + 8° 126 $7^m.8$ = A. G. Leipzig II 310 311 adoperata il 24 Ottobre con *Tercidina* devo notare di averla vista bensì doppia strettissima ma composta di due stelle di grandezza molto diversa; la *pr. bor.* fu da me notata di 11^m ed abbandonata. Questa doppia é la Σ 74 di Struve le cui componenti egli stimò costantemente, in tre epoche molto diverse, di 9^m e 8^m giudicando minore la *pr. bor.* In questo stesso ordine Dembowski trovò: *)

	m	m
1863.9	9.5	8.5
1866.7	9.0	8.0
1867.6	8.5	8.0

Dunque la *pr. bor.* che è la *Leip. 310* $8^m.5$ fu per tutti più piccola della *311* $8^m.4$, ma per me assai più piccola; e comunque la mia osservazione sia unica, ed a semplice vista, è però sicura per rispetto alla sensibile differenza di splendore riscontrata nelle due componenti. Infatti ignorando io la duplicità della stella al momento dell'osservazione di Tercidina, il 24 Ottobre, ho dovuto decidermi subito per la maggiore sicuro di ritrovarla in A. G., e di non ritrovarvi il compagno che abbandonai perchè così piccolo come mi appariva, io doveva ritenere che non avrebbe potuto esser stato osservato nel campo illuminato di un Meridiano. Qualora le due componenti fossero state eguali, e circa di 9^m, non poteva io prescindere dal giovarmi di tutte due chè separate o fuse non potevano mancare in A. G.

III

BD + 17° 2115.

1906 Novembre 14. La stella + 17° 2115 $9^m.5$ che dovrebbe seguire di 29^s, più boreale 12′, la 2114 = A. G. Berl. A. 3877 (questa fu adoperata per la *Cometa 1906 g* ed indicata $*_7$) non fu vista in cielo. Due altre stelle viste in prossimità, una di 10^a l'altra di 11^a grandezza seguenti $*_7$ di 38^s e 44^s, più boreali 6′ e 13′, non soddisfano, come ben si vede, nemmeno in lontana approssimazione al luogo della 2115. La maggiore di queste due vedute in cielo si riscontra nell' Harvard Map lastra 15, l'altra no, come no la 2115. **)

*) Vedi Struve, *Mens. micr.*, Rel. III, pag. 57 e Dembowski, *Misure micr.*, vol. II, pag. 17. Avvertasi che per essere l'angolo del quarto quadrante la più piccola è la *pr. bor.* laonde le grandezze furono da me trascritte nell'ordine di asc. retta.

**) Vedi in *Astr. Nach.* 4153 l'aggiunta dei Prof.i Küstner e Kreutz e per cui la 2115 sarebbe, probabilmente una variabile.

Digitized by Google

IV

BD + 37° 903.

1906 Dicembre 21. Nell'occasione delle osservazioni di (1) *Ceres* usando del foglio 15 dell'atlante BD e ricadendomi sott'occhio il luogo della stella dubbiosa + 37° 903 9.5 ? non trovata nel Marzo 1905, come indicai in *A. N*, vol. 168, pag. 77-78, e Fascicolo di Arcetri 19 pag. 25, ho riconfermato che quel luogo è in cielo vuoto di stelle fino alla 13^m; mentre poi vidi e verificai quelle prossime + 37° 902 $9^m.5$, 907 $8^m.5$ e 909 $7^m.0$.

ARCETRI, *Febbraio 1907.*

A. ABETTI

Digitized by Google

COMETE

Digitized by Google

Cometa 1905 VI

(1906 a, Brooks, Geneva N. Y., 1906 Gennaio 26).

1906	T. medio di Arcetri	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cfr.	α app.	c	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s	s		° ′ ″		s	″	
Gen. 29	17 58 1	— 0 54.82	— 8 47.6	24. 8	16 17 13.73	+ 0.15	9_n487	+ 51 54 26.1	9_n882	— 1.44	— 9.4	1
» 30	17 5 18	+ 2 41.80	+ 7 12.8	8. 4	16 16 9.94	— 0.13	9_n648	+ 53 35 19.2	9_n632	— 1.41	— 9.9	2
» 30	17 44 51	— 0 27.39	— 7 13.2	24.12	16 16 8.16	+ 0.13	9_n532	+ 53 38 7.1	9_n969	— 1.44	— 9.9	3
» 31	16 20 34	— 0 41.96	+ 12 37.3	16. 8	16 14 54.11	— 0.24	9_n748	+ 55 20 10.4	8_n613	— 1.43	— 10.2	4
» 31	17 16 4	— 4 1.46	— 4 41.9	12. 8	16 14 51 08	+ 0.09	9_n626	+ 55 23 41.5	9_n953	— 1.46	— 10.2	5
» 31	17 16 4	— 4 17.00	+ 5 25.1	12. 8	16 14 51.49	— 0.10	9_n626	+ 55 23 32.5	9_n953	— 1.46	— 10.1	6
Febb. 1	17 31 47	+ 0 29.39	— 0 5.2	16. 8	16 13 16.71	0.00	9_n578	+ 57 15 26.8	0_n154	— 1.44	— 10.7	7
» 1	17 31 47	— 1 56.87	+ 6 46.1	16. 8	16 13 17.14	— 0.13	9_n578	+ 57 15 23.3	0_n154	— 1.44	— 10.7	8
» 2	17 34 17	+ 3 1.83	-- 22 41.7	4. 4	16 11 26.57	+ 0.47	9_n574	+ 59 8 50.7	0_n250	— 1.44	— 11.3	9
» 3	17 58 44	— 0 56.79	— 19 29.7	4. 4	16 9 12 12	+ 0.43	9_n462	+ 61 6 39.7	0_n371	— 1.47	— 11.5	10
» 10	17 39 42	+ 2 14.63	— 10 37.0	16. 8	15 30 58.24	+ 0.44	9_n342	+ 75 19 19.9	0_n662	— 1.33	— 13.8	11

Digitized by Google

	h m s	m s			h m s			° ′ ″		s		
Febb. 15	17 33 25	—	+ 10′ 20.″8	—.4	—	—	—	+ 84 5 52.″7	0_n660	—	— 12.″2	12
» 15	17 33 25	—	+ 10 39.5	—.4	—	—	—	+ 84 5 52.1	0_n660	—	— 12.2	13
» 15	17 39 54	+ 4 9.20	—	4.—	12 52 30.76	—	0.401	—	—	+ 3.86	—	12
» 15	17 39 54	+ 4 0.44	—	4.—	12 52 29.72	—	0.401	—	—	+ 3.86	—	13
» 17	8 21 23	— 0 1.46	— 10 20.5	16.8	10 32 42.63	+ 1.22	0_n637	+ 84 50 5.4	0_n311	+ 8.99	— 5.9	14
» 17	17 47 50	+ 2 34.93	+ 6 59.7	8.4	9 57 6.82	—	0.662	+ 84 41 18.8	7.949	+ 8.74	— 3.9	15
» 18	7 55 50	— 2 52.78	— 5 20.8	16.8	9 10 3.40	+ 0.57	0_n518	+ 84 15 23.6	0_n534	+ 8.49	— 1.4	16
» 18	7 55 50	— 6 12.72	+ 6 21.0	16.8	9 9 59.77	— 0.67	0_n518	+ 84 15 20.3	0_n534	+ 8.49	— 1.4	17
» 18	17 10 [illegible]0	+ 6 40.83	— 2 16.0	16.8	8 43 34.71	—	0.599	+ 83 51 29.2	0.091	+ 7.95	+ 0.7	18
» 22	17 5 25	+ 2 53.55	+ 7 24.4	16.8	6 36 46.10	—	0.190	+ 77 39 43.3	0.720	+ 2.75	+ 6.8	19
» 22	17 5 25	+ 2 20.00	+ 11 17.0	16.8	6 36 46.06	—	0.190	+ 77 39 44.2	0.720	+ 2.75	+ 6.8	20
Marz. 1	8 24 15	+ 2 15.21	— 3 17.3	16.8	5 53 19.69	—	9.489	+ 66 57 9.5	0_n515	+ 0.83	+ 6.8	21
» 1	8 24 15	+ 0 45.49	+ 3 24.5	16.8	5 53 19.51	—	9.489	+ 66 57 9.7	0_n515	+ 0.83	+ 6.8	22
» 3	9 34 46	+ 0 53.91	— 7 21.8	16.8	5 48 36.20	—	9.770	+ 64 1 24.5	0_n284	+ 0.62	+ 6.4	23
» 4	16 44 8	— 1 39.17	+ 2 18.0	16.8	5 46 25.43	—	9.704	+ 62 16 14.7	0.879	+ 0.53	+ 5.9	24
» 6	16 54 13	— 2 34.18	— 9 0.4	16.8	5 43 58.86	—	9.606	+ 59 43 9.7	0.900	+ 0.40	+ 5.4	25

c = Correzione di $\Delta\alpha$, e quindi di α, relativa all'inclinazione residua delle lamine di ascen. retta rispetto al parallelo diurno nella posizione inversa del cannocchiale; dove mancano s'intenderà che il cannocchiale è stato adoperato nella posizione diretta per la quale i c sono trascurabili.

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1905 VI

Gennaio 29. — Sereno bello. La cometa fu vista come una piccola macchia grigia, tonda, uniforme, di diametro minore di 1′, senza nucleo ben marcato ed in complesso pareggiava l'immagine sfocata di una stella di 10^m. Rimase visibile nel chiarore dell'alba inoltrata, ma sparì avanti il principio dell'aurora e mentre restavano ancora lucenti le piccole stelle di 10^m. E tanto, quanto queste stelle fu dessa visibile nel Cercatore che ingrandisce circa 30 volte. Al principio dell'osservazione fu vista coincidente colla stella + 51°2077 8.9 così che dapprima fu creduto che la stella fosse nebulosa e che la cometa fosse altrove.

Gennaio 30. — Bellissimo. La cometa parve più grande di ieri, la sua parte centrale rassomigllava ad una stella di 10^m appena sfocata, ed era attorniata quasi uniformemente da una nebbia assai rada e sfumata per un diametro di oltre 2′. Rimase visibile nell'alba inoltrata e sparì colle stelle di 10^m.

Gennaio 31. — Splendido. Sfocando la cometa insieme a tre stelle vicine di 10^m quella si mantenne assai più luminosa. Focata di nuovo si concluse per una sua grandezza alcun poco maggiore di 10^m. La parte centrale è bene raccolta e forma un nucleo simile ad una pallida stella di 10^m: la nebulosità gli stà attorno assai rada e si estende per 2′ prevalendo sul parallelo dalla parte di minore ascensione retta.

Febbraio 1. — Brutto sereno, cielo ragnato. La cometa fu vista poco bene causa il sereno impuro che tolse la visione delle stelle minori fino all'undicesima grandezza, e lasciò appena distinguere la cometa.

Febbraio 2. — Sereno impuro. La cometa fu vista assai debole causa l'impurità del cielo che osteggiò il piano di osservazione; ma però in quei momenti che il cielo si mostrava netto del tutto nel campo del cannocchiale, disfacendosi transitoriamente i veli e là brillando le minori stelle, si riportò l'impressione che la cometa anche vista in cielo perfettamente sereno non si mostrerebbe tale da far ritenere che vada aumentando il suo splendore sopra la 10^m. Non si potè confrontarla altro che con la stella più vicina + 59°1705 $9^m.5 = y$ di cui non esiste la posizione esatta nei cataloghi, ma che si collegò il giorno dopo colla $*_9$ = AG. Hels. 8689, avendosi con 4 confronti $y - *_9 = + 2^m31^s85$ — 13′ 30″. 1.

Febbraio 3. — Cielo quasi coperto meno allo Zenit. Osservazioni poco buone. La cometa fu vista poco bene come ieri; e per rispetto alla sua grandezza si conferma ch'essa è stazionaria in 10^m circa.

Febbraio 10. — Sereno splendidissimo dopo una settimana burrascosa. LP. La cometa è debolissima di per sè e per il chiarore lunare. Si vede appena, appena, qual piccola macchia grigia opaca che quasi si perde sul fondo del campo illuminato ed in cui sono sparite le minori stelle fino alla 10^m. La cometa si può dire di 11^m, ma si puntò con molta fatica.

Digitized by Google

Febbraio 15. — Splendidissimo. L'alba del 16 è eccezionalmente bella per la purezza del cielo. La cometa fu vista quale una piccola macchia pari all'immagine sfocata di una stella di 11^m.

Febbraio 17, 18. — Splendidissimi. La cometa, vista in cielo scuro per notte piena senza luna, si presenta ancora bella lucente come una stella di 10^m in 11^m nebulosa e di un diametro all'incirca di 1'.

Febbraio 22. — Sereno impuro e fugace. La cometa sparì al primo albeggiare del 23 e prima delle stelle di 11^m.

Marzo 1. — Sereno ragnato. La cometa è piccola, e debole, sia di per sè come anche pel chiaro di luna prossima al PQ. Essa si giudicò simile all'immagine di una stellina di $11^m.5$ sfocata.

Marzo 3 — Sereno. PQ. Cometa appena percettibile; essa indebolisce rapidamente, mentre d'altra parte aumenta il chiarore lunare.

Marzo 4. — Sereno splendido. La cometa, vista in campo scuro, per notte piena, dopo il tramonto della luna, ragguaglia l'immagine sfocata di una stella di $11^m.5$; essa sparisce ai primi albori del dì. Si puntò con fatica e tanto più che era vicina alla stella $+62°792$ 9^m 5 con cui si confuse pienamente a 17^h 1^m 12^s t. m. Arcetri.

Marzo 6. — Sereno. Appena visibile in un breve intervallo di notte piena fra il tramonto della luna a 16^h 15^m t. m. Arcetri ed il principio dell'alba a 17^h. Si puntò con difficoltà, e si concluse che non avendosi più la notte piena causa l'entrante plenilunio non è più possibile l'osservarla.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1905 VI

*	$\alpha_{1906.0}$	$\delta_{1906.0}$	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	16 18 9.99	+52 3 23.1	8.0	AG. Harv. 4970.
2	16 13 29.55	+53 28 16.3	7.0	» » 4951.
3	16 16 36.99	+53 45 30.2	8.8	» » 4962.
4	16 15 37.50	+55 7 43.3	9.0	AG. Hels. 8737.
5	16 18 54.00	+55 28 33.6	9.2	» » 8776.
6	16 19 9.95	+55 18 17.5	8.8	» » 8778.
7	16 12 48.76	+57 15 42.7	8.0	» » 8713.
8	16 15 15.45	+57 8 47.9	7.7	» » 8731.
9	16 8 26.18	+59 31 43.7	8.5	» » 8689.
10	16 10 10.38	+61 26 20.9	8.8	» » 8698.
11	15 28 44.94	+75 30 10.7	8.9	AG. Kasan 2624.
12	12 48 17.70	+83 55 44.1	6.5	Bradl-Auw. 1730 m. pr.
13	12 48 25.42	+83 55 24.8	5.5	» 1731 »
14	10 32 35.10	+85 0 31.8	9.5	Carrington 1570.
15	9 54 23.15	+84 34 23.0	9.4	» 1453.
16	9 12 47.69	+84 20 45.8	9.3	» 1335.
17	9 16 4.00	+84 9 0.7	8.0	» 1347.
18	8 36 45.93	+83 53 44.5	9.2	» 1235.
19	6 33 49.80	+77 32 12.1	8.9	AG. Kasan 1178.
20	6 34 23.31	+77 28 20.4	8.7	» » 1180.
21	5 51 3.65	+67 0 20.0	7.0	AG. Chistiania 955 m. pr. in δ.
22	5 52 33.19	+66 53 38.4	7.0	» » 960 » »
23	5 47 41.67	+64 8 39.9	8.7	AG. Hels 4244.
24	5 48 4.07	+62 13 50 8	9.2	» » 4248.
25	5 46 32.64	+59 52 4.7	5.7	» » 4237. m. pr.

Digitized by Google

Note sulle stelle della Cometa 1905 IV

$*_5$ $*_6$ La differenza di declinazione osservata per queste stelle è minore di quella data dal catalogo di 9″, cioè di tanto quanto differiscono le due declinazioni concluse per la cometa; forse m. pr.

$*_{12}$ Riducendo la stella dal catalogo di Carrington per mezzo delle formole finite, e colla tavola V delle tavole di precessione di Gould adoperata nel terzo uso dichiarato nel Fasc. 19, pag. 77 delle Pubbl. di Arcetri, ed inoltre adottando il m. pr. di Bradl-Auw. si hanno i seguenti secondi $18^s.35$ 44″.1.

$*_{13}$ Operando come sopra si ha: $25^s.79$ 25″.9.

$*_{16}$ La posizione BB. VI Polar-Zone N.° 204 relativa ad una sola osservazione ha, in confronto di Carrington, asc. retta e decl. minori di 2^s7 e 2″.0.

$*_{17}$ La posizione media delle sei osserv. BB. VI N.° 206 concorda con quella di Carrington (obs. 3) fino a 0^s1 e 1″.4.

Digitized by Google

Cometa 1905 IV

(1906 b, Kopff, Königstuhl, 1906 Marzo 3).

Avvertenza. — La *Cometa 1905 b* del Fasc. 21 che in ordine di passaggio al perielio segue questa ha ora mutata la sua denominazione di *Cometa 1905 IV* in *Cometa 1905 V*. Cfr. *Astr. Nachr.*, vol. 171, pag. 111.

1906		T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s		
Marzo	5	10 15 13	— 2 5.99	— 3 56.4	16.8	11 35 10.77	9_n 415	+ 1 42 7.0	0.774	+ 1.12	— 7.9	1
»	6	10 23 37	— 2 31.79	— 2 32.1	16.8	11 34 44.97	9_n 377	+ 1 43 31.3	0.772	+ 1.12	— 7.9	1
»	6	16 21 19	— 2 38.40	— 2 7.8	8.4	11 34 38.36	9.546	+ 1 43 55.6	0.777	+ 1.12	— 7.9	1
»	15	10 22 57	— 0 6.74	+ 14 30.9	24.8	11 30 50.59	9_n 247	+ 1 56 58.1	0.785	+ 1.18	— 8.6	2
»	15	10 54 43	+ 0 53.28	— 3 48.3	8.4	11 30 50.36	9_n 083	+ 1 57 0.8	0.769	+ 1.18	— 8.6	3
»	17	8 58 54	+ 0 3.93	— 0 48.6	16.8	11 30 1.02	9_n 466	+ 2 0 0.5	0.772	+ 1.19	— 8.6	3
»	29	9 14 25	+ 1 24.32	— 6 28.8	16.8	11 25 16.20	9_n 279	+ 2 16 41.6	0.769	+ 1.19	— 8.9	4
»	30	9 49 52	+ 1 2.90	— 5 17.2	16.8	11 24 54.78	9_n 078	+ 2 17 53.2	0.767	+ 1.19	— 8.9	4
»	31	9 14 22	+ 0 43.16	— 4 9.1	16.8	11 24 35.03	9_n 243	+ 2 19 1.3	0.766	+ 1.18	— 8.9	4
Aprile	1	8 39 52	+ 0 23.98	— 3 4.9	8.4	11 24 15.85	9_n 351	+ 2 20 5.5	0.769	+ 1.18	— 8.9	4
»	11	8 48 14	+ 0 34.16	+ 4 40.5	16.8	11 21 34.73	9_n 147	+ 2 27 55.2	0.766	+ 1.13	— 8.8	5

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Aprile	12	8 50 22	+ 0 21.95	— 5 7.6	16.8	11 21 22.52	9_n 114	+ 2 28 22.3	0.766	+ 1.13	— 8.8	5
»	14	9 33 2	+ 1 23.03	+ 3 6.1	8.4	11 21 0.30	8_n 548	+ 2 29 2.3	0.764	+ 1.11	— 8.7	6
»	15	8 22 45	+ 0 54.77	— 7 23.4	8.4	11 20 51.34	9_n 194	+ 2 29 13.8	0.766	+ 1.11	— 8.7	7
»	15	8 22 45	— 0 9.38	+ 6 2.2	8.4	11 20 51.17	9_n 194	+ 2 29 17.0	0.766	+ 1.11	— 8.7	5
»	16	9 11 51	+ 0 45.45	— 7 12.1	8.4	11 20 42.01	8_n 783	+ 2 29 25.1	0.765	+ 1.10	— 8.6	7
»	16	9 11 51	— 0 18.63	+ 6 10.7	8.4	11 20 41.91	8_n 783	+ 2 29 25.6	0.765	+ 1.10	— 8.6	5
»	20	8 40 21	+ 0 37.26	+ 3 25.9	8.4	11 20 14.49	8_n 947	+ 2 29 22.3	0.765	+ 1.07	— 8.5	6
»	20	8 40 21	+ 0 18.18	— 7 16.3	8.4	11 20 14.71	8_n 947	+ 2 29 21.1	0.765	+ 1.07	— 8.5	7
»	23	8 20 55	+ 0 25.86	+ 2 34.7	12.8	11 20 3.07	9_n 005	+ 2 28 31.2	0.765	+ 1.05	— 8.4	6
»	23	8 20 55	+ 0 6.52	— 8 6.4	12.8	11 20 3.03	9_n 005	+ 2 28 31 1	0.765	+ 1.05	— 8.4	7
»	28	11 32 25	+ 0 24.03	— 0 32.6	8.8	11 20 1.19	9.429	+ 2 25 24.1	0.768	+ 1.00	— 8.2	6
»	28	11 32 25	— 0 59.22	+ 2 10.2	8.8	11 20 1.22	9.429	+ 2 25 25.5	0.768	+ 1.00	— 8.2	5
Maggio	22	11 23 9	+ 0 54.28	— 0 15.4	20.8	11 24 53.07	9.564	+ 1 42 55 1	0.779	+ 0.78	— 6.9	8
»	23	9 43 11	+ 1 14.55	— 2 49.8	16.8	11 25 13.33	9.389	+ 1 40 20.7	0.773	+ 0.77	— 6.9	8
»	25	9 56 31	+ 2 1.73	— 8 34.8	8.4	11 26 0.49	9.438	+ 1 34 35.8	0.775	+ 0.75	— 6.8	8
»	25	9 56 31	— 0 24.78	— 0 40.2	8.4	—	9.438	—	0.775	+ 0.75	— 6.7	9
»	28	9 4745	— 0 8.22	+ 11 22.5	20.8	11 27 15.79	9.442	+ 1 25 35.5	0.775	+ 0.74	— 6.6	10

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1905 IV

Marzo 5, 6. — Sereni ma con nebbia leggera e chiaro di luna in PQ. La cometa è pochissimo diversa da una stella di 11^m, e si riconosce soltanto per un piccolo accenno di nebulosità, che tende a scomparire nel campo illuminato dalla luce lunare per poco che questa aumenti come si andrà verificando nelle sere successive.

Dal 15 al 29 Marzo, la cometa fu vista, in media, come una stella di $10^m.5$ attorniata da pochissima nebulosità non prontamente ravvisabile nel campo dell'equatoriale di Amici (obiettivo 284 mm. ingrandimento 124). Detta cometa si puntava bene, altrettanto quanto una stella.

Marzo 31 ed Aprile 1. — Debolissima, prossima a sparire per l'illuminazione dovuta al PQ.

Aprile 11 a 28. — Giudicata in media di 12^m.

Maggio 22, 23, 25. Difficilissima da vedere e puntare: è appena percettibile quasi come le ultime stelle ($12^m.5$) visibili nel campo scuro dell'Amici.

Maggio 28. — Al limite di visibilità. Si chiude con questa osservazione la serie di tutte le venti sere che si sono potute mettere a profitto in un periodo di tre mesi, nei quali, già s'intende, si ebbero anche le interruzioni di nuvolo e di chiaro di luna.

Stelle di confronto della Cometa 1905 IV

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	11 37 15.64	+ 1 46 11.3	9.0	AG. Albany 4335.
2	11 30 56.15	+ 1 42 35.8	9.2	+ 2°2450 Bonn Vf. 4.
3	11 29 55.90	+ 2 0 57.7	9.0	AG. Albany 4308.
4	11 23 50.69	+ 2 23 19.3	8.7	» » 4288.
5	11 20 59.44	+ 2 23 23.5	8.7	» » 4271.
6	11 19 36.16	+ 2 26 4.9	9.0	» » 4264.
7	11 19 55.46	+ 2 36 45.9	8.0	» » 4265.
8	11 23 58.01	+ 1 43 17.4	8.0	» » 4290.
9	11 26 25	+ 1 35	9.3	BD. + 1°2575.
10	11 27 23.27	+ 1 14 19.6	9.0	AG. Albany 4298.

$*_3$ Non fu vista doppia come indica Albany, bensì semplice di $9^m.0$.

Digitized by Google

Cometa 1906 II

(1906 c, Ross, Melbourne, 1906 Marzo 18).

1906	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
Marzo 29	8h 1m 55s	—	— 4′ 35″.0	— .4	—	—	+ 3° 56′ 51″.6	0.783	—	— 11″.3	1
» 29	8 2 48	+ 1m 25s.83	—	4 .—	2h 37m 51s.50	9.631	—	—	— 1s.05	—	1
» 31	7 50 53	+ 2 18.95	— 0 14.1	1 .1	2 42 53.50	9.631	+ 5 40 40.1	0.778	— 1.05	— 11.1	2

Stelle di confronto

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
1	2h 36m 26s.72	+ 4° 1′ 37″.9	7.2	AG. Albany 748.
2	2 40 35.60	+ 5 41 5.3	8.7	AG. Leipzig II, 1013.

Marzo 29. — Osservata a 4°.5 di altezza in mezzo ai vapori dell'orizzonte.
Marzo 31. — Vista per poco malissimo immersa nei vapori dell'orizzonte ad 8° di altezza e subito dopo fatto un confronto si è dovuto rinunziare ad osservarla.

Digitized by Google

Cometa Finlay

(1906 d, Kopff, Königstuhl, 1906 Luglio 16).

1906	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Luglio 17	13 27 34	− 1 2.49	+ 3 6.0	8.8	23 44 39.10	9_n 444	− 13 34 39.9	0.852	+ 1.44	+ 14.0	1
» 17	14 48 0	− 0 41.00	+ 4 31.8	12.8	23 45 0.59	9_n 102	− 13 33 14.1	0.869	+ 1.44	+ 14.0	1
» 18	14 16 21	+ 0 15.63	− 5 12.8	16.4	23 51 28.22	9_n 310	− 13 5 31.7	0.858	+ 1.44	+ 13.9	2
» 18	14 47 2	+ 0 24.40	− 4 30.9	16.8	23 51 36.99	9_n 175	− 13 4 49.8	0.864	+ 1.44	+ 13.9	2
» 19	14 52 31	+ 1 0.21	+ 5 54.8	16.8	23 58 27.08	9_n 164	− 12 34 55.1	0.862	+ 1.43	+ 13.8	3
» 19	»	− 0 6.17	− 7 9.3	16.8	23 58 27.05	9_n 164	− 12 34 53.3	0.862	+ 1.43	+ 13.8	4
» 20	14 2 1	− 0 23.12	+ 13 57.9	12.4	0 5 13.14	9_n 376	− 12 4 18.9	0.850	+ 1.42	+ 13.6	5
» 21	14 24 18	− 0 23.54	+ 13 33.8	8.4	0 12 32.11	9_n 314	− 11 30 28.8	0.851	+ 1.40	+ 13.4	6
» 21	14 49 59	− 1 21.42	− 1 52.2	8.4	0 12 40.34	9_n 207	− 11 29 49.5	0.855	+ 1.40	+ 13.4	7
» 22	14 33 31	+ 0 20.37	+ 14 49.2	12.4	0 20 0.47	9_n 291	− 10 55 4.6	0.849	+ 1.39	+ 13.0	8
» 25	14 50 31	+ 2 4.36	− 7 33.2	8.4	0 43 33.39	9_n 269	− 8 58 4.3	0.840	+ 1.38	+ 12.5	9
» 25	»	+ 0 49.63	− 2 26.2	8.4	0 43 33.28	9_n 269	− 8 58 5.0	0.840	+ 1.38	+ 12.5	10
» 25	15 10 54	+ 2 11.02	− 7 0.9	12.4	0 43 40.05	9_n 208	− 8 57 32.0	0.842	+ 1.38	+ 12.5	9
» 25	»	+ 0 56.32	− 1 53.5	12.4	0 43 39.97	9_n 208	− 8 57 32.3	0.842	+ 1.38	+ 12.5	10
» 26	14 51 37	+ 0 16.65	− 10 45.3	8.4	0 51 45.18	9_n 281	− 8 15 35.6	0.836	+ 1.36	+ 12.1	11
» 26	15 4 48	+ 0 21.23	− 10 22.9	8.4	0 51 49.76	9_n 227	− 8 15 13.2	0.837	+ 1.36	+ 12.1	11
» 29	14 19 22	+ 2 16.27	− 10 9.0	8.8	1 17 9.43	9_n 419	− 5 59 11.1	0.818	+ 1.33	+ 11.1	12
» 31	14 19 45	− 3 5.43	− 10 32.2	8.4	1 34 54.09	9_n 439	− 4 20 9.0	0.809	+ 1.29	+ 10.3	13
» 31	14 52 36	− 2 52.74	− 9 21.7	8.4	1 35 6.78	9_n 351	− 4 18 58.5	0.812	+ 1.29	+ 10.3	13

Digitized by Google

Agosto	1	14h 15m 43s	+1m 35s.89	+5′ 53″.6	8.4	1h 43m 54s.76	9_n 459	−3° 29′ 1″.1	0.805	+1s.28	+9″.8	14
»	1	»	+1 6.67	−6 22.5	8.4	1 43 54.63	9_n 459	−3 29 0.4	0.805	+1.28	+9.8	15
»	1	15 16 34	+1 58.50	+8 1.7	8.4	1 44 17.37	9_n 292	−3 26 53.0	0.809	+1.28	+9.8	14
»	1	»	+1 29.24	−4 12.9	8.4	1 44 17.20	9_n 292	−3 26 50.8	0.809	+1.28	+9.8	15
»	2	15 9 24	+0 28.53	+0 18.0	8.4	1 53 21.15	9_n 332	−2 34 55.2	0.803	+1.25	+9.3	16
»	2	»	−0 18.79	−1 9.1	8.4	1 53 21.33	9_n 332	−2 34 57.7	0.803	+1.25	+9.3	17
»	2	15 28 43	+0 13.98	−3 20.3	8.4	1 53 27.87	9_n 264	−2 34 17.8	0.802	+1.25	+9.3	18
»	2	»	−0 12.00	−0 28.9	8.4	1 53 28.12	9_n 264	−2 34 17.5	0.802	+1.25	+9.3	17
»	3	15 17 57	+0 17.00	+2 48.6	24.8	—	9_n 322	—	0.796	+1.23	+8.7	19
»	13	14 28 48	−0 38.83	−6 17.5	8.4	3 32 5.45	9_n 543	+6 51 32.0	0.748	+1.11	+3.6	20
»	13	15 18 32	−0 21.81	−4 37.6	8.4	3 32 22.47	9_n 456	+6 53 11.9	0.739	+1.11	+3.6	20
»	14	15 32 21	−2 0.96	−0 3.8	12.4	3 40 50.10	9_n 437	+7 39 1.9	0.730	+1.10	+3.2	21
»	14	»	−2 2.59	+1 3.1	12.4	3 40 49.53	9_n 437	+7 39 6.1	0.730	+1.10	+3.2	22
»	16	14 54 7	+0 33.65	−0 3.0	8.8	3 56 49.59	9_n 529	+9 4 13.2	0.731	+1.08	+2.3	23
»	16	»	−1 4.03	+7 1.5	8.8	3 56 49.62	9_n 529	+9 4 14.0	0.731	+1.08	+2.3	24
»	16	15 42 12	+0 48.82	+1 17.2	12.8	3 57 4.76	9_n 437	+9 5 33.4	0.719	+1.08	+2.3	23
»	16	»	−0 48.94	+8 22.7	12.8	3 57 4.71	9_n 437	+9 5 35.2	0.719	+1.08	+2.3	24
»	19	15 21 37	−2 23.86	+0 53.6	8.4	4 19 54.52	9_n 502	+11 1 0.2	0.711	+1.06	+1.0	25
»	19	15 46 59	−2 15.98	+1 30.3	8.4	4 20 2.40	9_n 453	+11 1 36.9	0.703	+1.06	+1.0	25
»	20	15 47 54	−0 34.73	−4 2.5	16.8	4 27 19.33	9_n 449	+11 37 0.5	0.697	+1.06	+0.6	26
»	21	15 33 55	+1 23.46	−9 22.6	8.8	4 34 18.62	9_n 494	+12 10 0.1	0.700	+1.06	+0.3	27
»	21	»	−0 32.22	+9 9.2	8.4	4 34 18.13	9_n 494	+12 9 56.6	0.700	+1.06	+0.3	28
»	22	15 38 16	+2 23.83	−7 5.9	8.8	4 41 12.71	9_n 493	+12 41 43.5	0.694	+1.06	0.0	29
»	22	»	−2 5.75	−3 50.1	8.8	4 41 12 70	9_n 493	+12 41 44.5	0.694	+1.06	0.0	30
»	24	15 29 54	+1 22.67	+3 3.1	8.4	4 54 21 51	9_n 520	+13 40 9.1	0.691	+1.04	−0.6	31
»	24	»	−0 59.85	−1 0.8	8.4	4 54 21 54	9_n 520	+13 40 7.6	0.691	+1.04	−0.6	32

Digitized by Google

Note sulla Cometa Finlay

Luglio 17 a 20. — Sereno splendido. La cometa fu vista qual macchia nebulosa informe ampia meno di 1′, e debolissima così che si puntava con difficoltà ed incertezza malgrado il bel sereno. A volte splendeva nel suo mezzo un nucleo simile alle ultime stelle percettibili nell'Amici, per cui in complesso si può dire che somigliava ad una stellina di $12^m.5$ ridotta nebulosa sfocandola. Scompariva al primo chiarore dell'alba.

Luglio 21, 22. — Sereno. fosco. Debolissima. Puntate incerte.

Luglio 25, 26. — Sereno. Meno debole, la si può ragguagliare all'immagine di una stellina di 12^m posta fuori di foro.

Luglio 29, 31. — Sereno splendido. Cometa bene visibile, ed ora le si può assegnare la 10^m perchè sfocando le stelle di questa grandezza si ottengono immagini somiglianti ad essa.

Agosto 1, 2, 3. — Splendido ma con luna che è prossima al plenilunio e che sta sull'orizzonte tutta la notte rischiarandola. La cometa parve debole, sia pel chiarore lunare, sia per quello susseguente dell'alba. Puntate incerte. L'effemeride *Schulhof A. N. 4109* indica che l'astro è prossimo al suo massimo splendore, che però è vinto e soverchiato da quello lunare; la si abbandona per qualche giorno.

Agosto 13, 14, 16. — Splendido. La si vede bene malgrado il residuo della luce lunare, che però va ogni dì più scemando. Presentemente per avere un'apparenza simile a quella della cometa bisogna sfocare una stella di $9^m.5$.

Agosto 19 a 24. — Periodo di splendido sereno. Essendo il cielo perfettamente puro e senza luna la cometa potè esser veduta nel suo magg,or splendore che fu ragguagliato a quello di una stella di 9^m sfocata. Dopo quest'epoca si dovette abbandonarla per assenza dall'Osservatorio di Arcetri e soggiorno a Königstuhl-Heidelberg fino agli ultimi di Settembre, nè si potè riprenderla ritornando, perchè ormai s'era fatta invisibile per l'Amici.

Digitized by Google

Confronto delle osservazioni coll'effem. Schulhof Astr. Nachr. 4109

1906	O-C Δ α	O-C Δ δ
Luglio 17	— 0.37s	+ 22.″2
» 17	— 0.24	+ 16.7
» 18	— 0.84	+ 16.3
» 18	— 0.49	+ 21.3
» 19	— 0.98	+ 9.9
» 19	— 1.01	+ 11.7
» 20	— 1.56	+ 12.3
» 21	— 2.48	+ 7.7
» 21	— 1.95	+ 10.5
» 22	— 2.60	+ 6.2
» 25	— 4 15	+ 1.8
» 25	— 4.26	+ 1.1
» 25	— 4.28	— 1.1
» 25	— 4.36	— 1.4
» 26	— 5.16	— 5.1
» 26	— 5.05	— 3.5

1906	O-C Δ α	O-C Δ δ
Luglio 29	— 6.67s	— 15.″3
» 31	— 8.28	— 22.1
» 31	— 7.70	— 20.9
Agosto 1	— 8.54	— 25.1
» 1	— 8.67	— 24.4
» 1	— 8.60	— 28.2
» 1	— 8.77	— 26.0
» 2	— 9.36	— 30.0
» 2	— 9.18	— 32.5
» 2	— 9.88	— 35.9
» 2	— 9.63	— 35.6
» 3	—	—
» 13	— 13.61	— 53.9
» 13	— 13.87	— 49.6
» 14	— 13.02	— 63.6
» 14	— 13.59	— 59.4

1906	O-C Δ α	O-C Δ δ
Agosto 16	— 14.08s	— 51.″6
» 16	— 14.05	— 50.8
» 16	— 14.56	— 55.2
» 16	— 14.61	— 53.4
» 19	— 14.39	— 55.8
» 19	— 14.17	— 57.7
» 20	— 13.03	— 53.0
» 21	— 13.74	— 47.2
» 21	— 14.23	— 50.7
» 22	— 13.45	— 52.1
» 22	— 13.46	— 51.1
» 24	— 13.70	— 47.3
» 24	— 13.67	— 48.8

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa Finlay

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	23 45 40.15	— 13 37 59.9	7.1	Radcliffe$_3$ 6367.
2	23 51 11.15	— 13 0 32.8	7.8	Schjellerup 9922.
3	23 51 25.44	— 12 29 14.1	8.7	$^1/_3$ (W$_1$ 1124 + 2 Sa$_4$ 2239)
4	23 58 31.79	— 12 27 57.8	8.3	$^1/_2$ (Sj 9975 + Par$_2$ 34655).
5	0 5 34.84	— 12 18 30.4	8.3	$^1/_2$ (Sj 28 + Par$_3$ 87).
6	0 12 54.25	— 11 44 16.0	8.5	$^1/_3$ (W$_1$ 170 + 2 Sa$_3$ 16).
7	0 14 0.36	— 11 28 10.7	8.0	$^1/_4$ (W$_1$ 189 + 3 Sa$_3$ 17).
8	0 19 38.71	— 11 10 6.8	9.0	Rümker Nf. 92.
9	0 41 27.65	— 8 50 43.6	8.9	AG. Wien. Ottak. 153.
10	0 42 42.27	— 8 55 51.3	8.8	» » » 156.
11	0 51 27.17	— 8 5 2.4	8.0	» » » 191.
12	1 14 51.83	— 5 49 13.2	8.0	» » » 270.
13	1 37 58.23	— 4 9 47.1	5.3	Radcliffe$_3$ 401.
14	1 42 17.59	— 3 35 4.5	7.8	AG. Straszburg 408.
15	1 42 46.68	— 3 22 47.7	8.2	» » 409.
16	1 52 51.37	— 2 35 22.5	8.8	» » 449.
17	1 53 38.87	— 2 33 57.9	8.4	» » 456.
18	1 53 12.64	— 2 31 6.8	6.7	Bradl-Auw 268.
19	2 2 15	— 1 45	9.3	BD. — 1.° 291.
20	3 32 43.17	+ 6 57 45.9	8.8	AG. Leipzig II 1331.
21	3 42 49.96	+ 7 39 2.5	—	» » » 1391.
22	3 42 51.02	+ 7 37 59.8	—	» » » 1393.
23	3 56 14.86	+ 9 4 13.9	9.1	» » » 1483.
24	3 57 52.57	+ 8 57 10.2	8.0	» » » 1493.
25	4 22 17.32	+ 11 0 5.6	6.4	» » I 1298.
26	4 27 53.00	+ 11 41 2.4	9.5	+ 11° 624 Bonn Vf. 4
27	4 32 54.10	+ 12 19 22.4	4.0	Bradl-Auw 639.
28	4 34 49.29	+ 12 0 47.1	6.0	» » 646.
29	4 38 47.82	+ 12 48 49.4	8.0	AG. Leipzig I 1365.
30	4 43 17.39	+ 12 45 34.6	8.0	» » » 1382.
31	4 52 57.80	+ 13 37 6.6	9.5	» » » 1433.
32	4 55 20.35	+ 13 41 9.0	9.0	» » » 1452.

*$_1$ Da W$_1$ 23^h 876 si ha 40^s.71 61″.7.
» Sj 9870 » 40.34 58.3.
» Par$_2$ 34310 » 40.06 57.2.
» Par$_3$ 34310 » 40.23 59.4.
*$_2$ Da W$_1$ 23^{h}990 » 11.35 33.6.
*$_4$ » » 23^{h}1153 » 31.96 56.8.
*$_5$ » » 0^{h}37 » 35.03 29.5.

*$_3$ Da AG. Strasz. 397 si ha 58^s.30 47″.7.
*$_{18}$ » » » 453 » 12.63 4.7.
*$_{21}$ e *$_{22}$. È una stella doppia = BD. + 7° 547 9^m.0.
*$_{27}$ Da AG. Leip. I 1345 si ha 54^s.03 20″.4.
*$_{28}$ » » » » 1353 » 49^s 26 47″.7.

Digitized by Google

Cometa 1906 e

(Kopff, Königstuhl, 1906 Agosto 22).

1906		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Agosto	23	12 49 45	— 0 45.74	— 2 13.5	16.8	22 48 54.66	8.055	+ 10 21 12.1	0.684	+ 2.52	+ 15.4	1
»	23	12 49 45	— 1 2.82	— 2 55.4	16.8	22 48 54.69	8.055	+ 10 21 11.2	0.684	+ 2.52	+ 15.4	2
»	24	10 44 18	— 1 26.19	— 4 22.2	16.12	22 48 14.22	9_n 319	+ 10 19 3.6	0.697	+ 2.53	+ 15.6	1
»	24	10 44 18	— 1 43.36	— 5 4.3	16.12	22 48 14.16	9_n 319	+ 10 19 2.5	0.697	+ 2.53	+ 15.6	2
»	25	10 43 57	— 2 11.94	— 6 58.7	16.8	22 47 28.48	9_n 302	+ 10 16 27.2	0.697	+ 2.54	+ 15.7	1
»	25	10 43 57	— 2 29.05	— 7 40.0	16.8	22 47 28.48	9_n 302	+ 10 16 26.9	0.697	+ 2.54	+ 15.7	2

Sereno splendidissimo in tutte tre le sere. La cometa si è vista, nell'Amici (ingr. 124), debolissima, pari ad una delle ultime stelle ($12^m.5$) che fosse appena nebulosa per un'ampiezza di 0′.5.

Stelle di confronto

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	22 49 37.88	+ 10 23 10.2	9.5	AG. Leipzig I 9130.
2	22 49 54.99	+ 10 23 51.2	8.3	» » » 9131.

Digitized by Google

Cometa 1906 g

(THIELE, Kopenhagen, 1906 Novembre 10).

1906		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	c	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s			° ′ ″		s	″	
Novem.	12	17 13 18	+ 3 9.53	— 1 55.3	8.4	9 24 50.33	Il cannocchiale fu adoperato in posizione diretta ed il c è trascurabile	8_n 943	+ 14 52 1.2	0.632	+ 1.80	— 12.1	1
»	12	»	+ 3 0.82	+ 9 26.4	8.4	9 24 50.11		8_n 943	+ 14 51 57.1	0.632	+ 1.80	— 12.1	2
»	12	»	+ 2 15.66	+ 4 59.6	8.4	9 24 50.06		8_n 943	+ 14 52 1.5	0.632	+ 1.80	— 12.1	3
»	13	17 3 57	+ 1 21.18	— 3 41.1	8.4	9 29 19.02		9_n 029	+ 16 5 36.7	0.616	+ 1.79	— 12.8	4
»	13	»	+ 0 51.72	+ 6 3.7	8.4	9 29 18.90		9_n 029	+ 16 5 35.4	0.616	+ 1.79	— 12.8	5
»	13	17 28 22	+ 1 25 80	— 2 24.2	8.4	9 29 23.64		8_n 781	+ 16 6 53.6	0.612	+ 1.79	— 12.8	4
»	13	»	+ 0 56.49	+ 7 19.3	8.4	9 29 23.67		8_n 781	+ 16 6 51.0	0.612	+ 1.79	— 12.8	5
»	14	16 54 40	+ 1 12.91	— 3 36.5	8.8	9 33 55.77		9_n 102	+ 17 20 51.0	0.600	+ 1.79	— 13.4	6
»	14	»	+ 1 7.08	+ 5 38.9	8.8	9 33 56.08		9_n 102	+ 17 20 52.5	0.600	+ 1.79	— 13.4	7
»	14	17 26 21	+ 1 19.21	— 1 57.6	8.4	9 34 2.07		8_n 816	+ 17 22 29.9	0.594	+ 1.79	— 13.4	6
»	14	»	+ 1 13.30	+ 7 17.6	8.4	9 34 2.30		8_n 816	+ 17 22 31.2	0.594	+ 1.79	— 13.4	7
»	15	16 46 34	+ 1 24.02	— 1 13.9	8.4	9 38 40.38		9_n 159	+ 18 37 38.7	0.585	+ 1.81	— 14.1	8
»	15	17 30 21	+ 1 32.69	+ 1 7.4	12.8	9 38 49.05		8_n 781	+ 18 40 0.0	0.573	+ 1.81	— 14.1	8
»	20	17 34 43	+ 0 30.09	+ 0 26.0	8.4	10 4 42.89		8_n 827	+ 25 25 20.1	0.446	+ 1.76	— 17.6	9
»	20	»	— 2 31.50	+ 4 5.6	8.4	10 4 42.91		8_n 827	+ 25 25 20.3	0.446	+ 1.76	— 17.6	10
»	21	17 28 30	— 4 25.25	— 13 32.7	8.8	10 10 18.70		8_n 929	+ 26 48 41.7	0.414	+ 1.75	— 18.2	11

Digitized by Google

Novem.	22	17h 10m 5s	+ 0m 11s.94	− 0′ 21″.5	8.4	10h 15m 59s.81	00.0	9_n 105	+ 28° 11′ 36″.4	0.389	+ 1s.74	− 18″.9	12
»	22	»	− 1 25.40	− 9 1.3	8.4	10 15 59.92	+ 0.11	9_n 105	+ 28 11 32.7	0.389	+ 1.74	− 18.9	13
»	22	17 44 37	+ 0 20.22	+ 1 40.5	8.4	10 16 8.09	− 0.02	8_n 739	+ 28 13 38.4	0.371	+ 1.74	− 18.9	12
»	22	»	− 1 17.37	− 6 58.8	8.4	10 16 7.95	+ 0.08	8_n 739	+ 28 13 35.2	0.371	+ 1.74	− 18.9	13
»	24	17 15 19	− 2 34.05	− 0 45.0	8.4	10 28 1.24	+ 0.01	9_n 110	+ 31 0 4.5	0.307	+ 1.69	− 20.1	14
»	24	»	− 2 40.37	+ 7 10.9	8.4	10 28 1.53	− 0.09	9_n 110	+ 31 0 3.9	0.307	+ 1.69	− 20.1	15
»	24	17 43 17	− 2 26.75	+ 0 56.2	8.4	10 28 8.54	− 0.01	8_n 838	+ 31 1 45.7	0.289	+ 1.69	− 20.1	14
»	24	»	− 2 33.30	+ 8 52.3	8.4	10 28 8.60	− 0.11	8_n 838	+ 31 1 45.3	0.289	+ 1.69	− 20.1	15
»	25	17 19 20	+ 1 11.58	− 5 9.2	8.4	10 34 17.93	+ 0.07	9_n 102	+ 32 24 20.9	0.260	+ 1.68	− 20.8	16
»	25	»	+ 0 50.23	− 3 12.5	8.4	10 34 17.90	+ 0.04	9_n 102	+ 32 24 17.7	0.260	+ 1.68	− 20.8	17
»	25	17 45 10	+ 1 18.10	− 3 39.7	8.4	10 34 24.45	+ 0.04	8_n 845	+ 32 25 50.4	0.240	+ 1.68	− 20.8	16
»	25	»	+ 0 56.75	− 1 42.0	8.4	10 34 24.42	+ 0.02	8_n 845	+ 32 25 48.2	0.240	+ 1.68	− 20.8	17
»	26	17 6 49	+ 2 43.87	− 4 2.6	8.4	10 40 39.80	+ 0.05	9_n 205	+ 32 46 57.8	0.227	+ 1.68	− 21.5	18
»	26	»	+ 2 12.22	− 7 8.8	8.4	10 40 39.33	+ 0.09	9_n 205	+ 33 46 59.4	0.227	+ 1.68	− 21.5	19
»	26	17 27 37	− 0 48.79	− 14 44.8	8.4	10 40 45.80	+ 0.19	9_n 061	+ 33 48 9.1	0.201	+ 1.68	− 21.5	20
»	26	17 51 50	+ 2 56.17	− 1 31.1	8.4	10 40 52.10	+ 0.02	8_n 796	+ 33 49 29.3	0.185	+ 1.68	− 21.5	18
»	26	»	+ 2 24.59	− 4 36.6	8.4	10 40 51.70	+ 0.06	8_n 796	+ 33 49 31.6	0.185	+ 1.68	− 21.5	19
»	28	17 7 6	− 0 16.94	− 4 8.6	8.4	10 54 2.36	+ 0.05	9_n 248	+ 36 31 22.8	0.112	+ 1.58	− 22.5	21
»	28	»	− 2 1.28	− 2 31.4	8.4	10 54 2.70	+ 0.08	9_n 248	+ 36 31 22.0	0.112	+ 1.58	− 22.5	22
»	28	17 46 12	− 0 8.25	− 2 27.5	8.4	10 54 11.55	+ 0.08	8_n 953	+ 36 33 3.9	0.052	+ 1.58	− 22.5	21
»	28	»	− 1 52.40	− 0 51.6	8.4	10 54 11.58	+ 0.01	8_n 953	+ 36 33 1.8	0.052	+ 1.58	− 22.5	22

Digitized by Google

seguito di Cometa 1906 g

		h m s	m s	′ ″		h m s			° ′ ″		s	″	
Dicem.	10	17 42 30	+ 2 50.88	+ 2 18.9	8.4	12 26 59.96	− 0.08	9_n 401	+ 50 11 10.4	9_n 814	+ 0.79	− 26.2	23
»	10	18 6 32	+ 2 58.79	+ 3 8.4	8.4	12 27 7.87	− 0.05	9_n 262	+ 50 11 59.9	9_n 920	+ 0.79	− 26.2	23
»	11	17 24 11	− 0 59.06	− 1 3.9	8.4	—	+ 0.02	9_n 500	—	9_n 758	+ 0.67	− 26.0	24
»	11	»	− 1 39.79	+ 5 38.9	8.4	12 35 19.78	− 0.10	9_n 500	+ 51 1 6.2	9_n 758	+ 0.67	− 26.0	25
»	11	18 1 18	− 0 46.48	+ 0 13.0	8.4	—	0.00	9_n 332	—	9_n 951	+ 0.67	− 26.0	24
»	11	»	− 1 27.28	+ 6 52.8	8.4	12 35 32.29	− 0.12	9_n 332	+ 51 2 20.1	9_n 951	+ 0.67	− 26.0	25
»	14	17 54 4	− 1 52.37	− 9 24.1	8.4	13 0 57.71	+ 0.17	9_n 458	+ 53 16 22.1	0_n 022	+ 0.31	− 25.6	26
»	14	18 13 3	− 1 45.48	− 8 57.3	8.4	13 1 4.60	+ 0.17	9_n 365	+ 53 16 48.9	0_n 083	+ 0.31	− 25.6	26
»	15	17 26 4	+ 0 49.37	+ 1 28.7	8.4	—	− 0.03	9_n 584	—	9_n 903	+ 0.20	− 25.4	27
»	15	»	− 2 16.11	− 6 56.2	8.4	13 9 17.01	+ 0.13	9_n 584	+ 53 54 39.2	9_n 903	+ 0.20	− 25.4	28
»	15	17 59 25	+ 1 0.69	+ 2 18.3	8.4	—	− 0.04	9_n 460	—	0_n 063	+ 0.20	− 25.4	27
»	15	»	− 2 4.66	− 6 8.8	8.4	13 9 28.46	+ 0.11	9_n 460	+ 53 55 26.6	0_n 063	+ 0.20	− 25.4	28
»	16	17 31 45	− 2 40.80	− 3 10.7	8.4	13 17 46.38	+ 0.06	9_n 584	+ 54 31 9.3	9_n 959	+ 0.09	− 25.1	29
»	16	»	− 3 22.60	− 1 24.8	8.4	13 17 46.09	+ 0.03	9_n 584	+ 54 31 7.0	9_n 959	+ 0.09	− 25.1	30
»	16	17 59 56	− 2 30.72	− 2 35.3	8.4	13 17 56.46	+ 0.05	9_n 483	+ 54 31 44.7	0_n 084	+ 0.09	− 25.1	29
»	16	»	− 3 12.58	− 0 49.2	8.4	13 17 56.11	+ 0.02	9_n 483	+ 54 31 42.6	0_n 084	+ 0.09	− 25.1	30
»	19	18 8 24	− 0 7.25	+ 10 14.7	8.4	13 42 56.85	− 0.19	9_n 522	+ 56 5 15.2	0_n 142	− 0.17	− 24.4	31
»	19	»	− 0 19.38	+ 10 27.6	8.4	13 42 56.69	− 0.20	9_n 522	+ 56 5 14.9	0_n 142	− 0.17	− 24.4	32
»	21	17 55 7	− 1 32.50	+ 2 56 1	8.4	13 59 1.40	− 0.06	9_n 599	+ 56 55 10.0	0_n 101	− 0.39	− 23.6	33
»	21	»	− 3 6.00	− 2 35.5	8.4	13 59 1.33	+ 0.05	9_n 599	+ 56 55 10.2	0_n 101	− 0.39	− 23.6	34
»	23	17 44 6	− 1 48.63	− 11 5.4	8.4	14 14 36.85	+ 0.22	9_n 668	+ 57 37 8.1	0_n 051	− 0.60	− 22.8	35
»	23	»	− 3 8.93	+ 0 47.5	8.4	14 14 36.94	− 0.02	9_n 668	+ 57 37 11.1	0_n 051	− 0.60	− 22.8	36
»	23	18 15 36	− 1 39.24	− 10 35.9	8.4	14 14 46.24	+ 0.21	9_n 573	+ 57 37 37.6	0_n 181	− 0.60	− 22.8	35
»	23	»	− 2 59.20	+ 1 15.8	8.4	14 14 46.67	− 0.03	9_n 573	+ 57 37 39.4	0_n 181	− 0.60	− 22.8	36
»	36	6 45 46	− 1 4.27	+ 11 9.3	16.8	15 37 2.08	*)	9. 612	+ 59 54 57.2	0. 899	− 1.26	− 18.3	37

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1906 g

Novembre 12 a 15. — Cielo splendidissimo in tutte quattro le mattine di osservazione; nella quinta, relativa all'alba civile del 17, si ebbe pioggia burrascosa che durò ad intervalli. La cometa fu vista nell'Amici (ingr. 124) qual macchia tonda del diametro di 2′ con nebulosità uniforme in cui non si distinse nè nucleo, nè traccia di coda. Sfocando sensibilmente le stelle di 9^m si ottenne sempre un'apparenza simile a quella della cometa, pertanto questa fu giudicata da me, in queste osservazioni, di 9^m. Essa si lasciò distinguer bene anche nel campo rischiarato dai primi albori del giorno, ma poscia spariva subito insieme alle stelle di $10^m.5$.

Novembre 20 a 28 — In grazia del buon tempo costante, in modo eccezionale, il cielo fu sempre splendido. La cometa ebbe sempre la stessa apparenza (9^m) descritta nelle osservazioni precedenti del 12 a 15 Novembre. Per il momento non si può più tenervi dietro causa il plenilunio.

Dicembre 10, 11. — Cielo splendido. La cometa non ha fin qui quasi nulla perduto del suo primitivo aspetto: la si può porre di 9^m e del diametro di 2′ a 3′.

Dicembre 14 a 23. — In questo periodo il cielo non fu punto favorevole alle osservazioni. Al 23 si giudica la cometa indebolita e di 10^m.

Dicembre 36 (5 Gennaio 1907). — Dopo il plenilunio di Dicembre verificatosi il 30, la cometa che nel frattempo diventava circumpolare, sarebbe stata osservabile nel crepuscolo vespertino in vicinanza del suo passaggio inferiore, anzichè nel mattutino come per lo innanzi e qualora non fossero stati d'ostacolo la diminuzione rapida di splendore ed il nuvolo. Dopo il 23 Dicembre si è dovuto aspettare questa data per avere il sereno, ma intanto l'astro scese fino alla 12^m e più ed in modo da non poter essere più utilmente puntabile coll'Amici. Questo fatto ebbe anche la sua conferma per parte del Dr Giorgio Abetti che da Heidelberg venne a passare il Natale in Arcetri. Quantunque poco incoraggiato dalla visione della debolissima nebulosità, appena, appena spiccante sul fondo del campo, e per cui le puntate erano malagevoli ed incerte ho voluto concludere anche quest'ultima osservazione che mette fine alla serie principiata il 12 Novembre e terminata in questa data che per uniformità fu posta sotto il Dicembre 1906.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1906 g

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	9 21 39.00	+ 14 54 8.6	8.0	½ AG. (Lpz. I 3748 + Berl.).
2	9 21 47.49	+ 14 42 42.8	7.2	½ AG. (Lpz. I 3749 + Berl.) *mpr.*
3	9 22 32.60	+ 14 47 14.0	9.0	AG. Leipzig I 3755.
4	9 27 56.05	+ 16 9 30.6	9.2	AG. Berlin A. 3845.
5	9 28 25.39	+ 15 59 44.5	9.3	» » » 3848.
6	9 32 41.07	+ 17 24 40.9	9.1	+ 17° 2113 Bonn Veröff. 4.
7	9 32 47.21	+ 17 15 27.0	8.0	AG. Berlin A. 3877.
8	9 37 14.55	+ 18 39 6.7	8.9	» » » 3905.
9	10 4 11.04	+ 25 25 11.7	9.0	AG. Cambr. 5231.
10	10 7 12.65	+ 25 21 32.3	8.4	» » 5249.
11	10 14 42.20	+ 27 2 32.6	9.0	» » 5303.
12	10 15 46.13	+ 28 12 16.8	7.8	» » 5311.
13	10 17 23.58	+ 28 20 52.9	9.4	» » 5321.
14	10 30 33.60	+ 31 1 9.6	9.0	AG. Leiden 4225.
15	10 30 40.21	+ 30 53 13.1	8.3	» » 4227.
16	10 33 4.67	+ 32 29 50.9	8.5	» » 4238.
17	10 33 25.99	+ 32 27 51.0	4.8	Br. A. 1475.
18	10 37 54.25	+ 33 51 21.9	8.5	AG. Leiden 4259.
19	10 38 25.43	+ 33 54 29.7	9.4	BB. VI + 34° 2155.
20	10 41 32.91	+ 34 3 15.4	8.2	AG. Leiden 4275.
21	10 54 18.22	+ 36 35 53.9	6.0	AG. Lund 5088.
22	10 56 2.40	+ 36 34 15.9	8.6	« » 5094.
23	12 24 8.29	+ 50 9 17.7	7.3	AG. Harv. 4083.
24	12 36 18	+ 51 2	9.5	DM. + 51° 1775.
25	12 36 58.90	+ 50 55 53.3	8.8	AG. Harv. 4121.
26	13 2 49.77	+ 53 26 11.8	8.8	» » 4214.
27	13 8 27	+ 53 54	9.3	BD. + 54° 1578.

Digitized by Google

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
28	13 11 32.92	+ 54 2 0.8	8.5	AG. Harv. 4246.
29	13 20 27.09	+ 54 34 45.1	9.2	» » 4273.
30	13 21 8.60	+ 54 32 56.9	9.0	» » 4277.
31	13 43 4.27	+ 55 55 24.9	9.3	AG. Hels-Gotha 7700.
32	13 43 16.24	+ 55 55 11.7	9.4	» » 7702.
33	14 0 34.29	+ 56 52 37.5	8.7	» » 7816.
34	14 2 7.72	+ 56 58 9.3	7.0	» » 7834.
35	14 16 26.08	+ 57 48 36.3	9.1	» » 7925.
36	14 17 46.47	+ 57 36 46.4	7.8	» » 7934.
37	15 38 7.61	+ 59 44 6.2	9.1	» » 8460.

$*_3$ Questa stella, + 15°2052, notata in BD. di $9^m.5$ (però con tipo di stampa logoro) ed in AG. Leipzig I di $9^m.4$, fu da me vista di $10^m.5$ e per questo fu presa insieme alle altre due $*_1$ e $*_2$ all'atto delle osservazioni riserbando poscia l'identificarla siccome avvenne.

$*_{17}$ Da AG. Leiden 4240, tenuto conto del m. pr, del resto poco sensibile, si ricavano i secondi $25^s.97$ 53″.3.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO I

Digitized by Google

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(1) Ceres gr.ª 7. 2						Naut. Alm. 1906
Dic. 5	8h 8m 29s	+0m 13s.74	+6′ 21″.9	16.8	4h 49m 55s.57	9_n 580	+20° 16′ 7″.5	0.653	+3s.71 + 0″.8	1	+1s.26 + 9″.7
» 6	8 34 52	−0 49.26	+8 30.7	8.8	4 48 52.57	9_n 535	+20 18 16.3	0.629	+3.71 + 0.8	1	+1.36 + 8.8
» 22	7 45 46	+0 1.48 +5	−4 33.4	16.8	4 33 4.57 +5	9_n 481	+20 52 25.8	0.600	+3.84 + 2.5	2	+1.18 +5 + 7.1

Il piccolo numero + 5 rappresenta centesimi di correzione Δ α, e quindi di α ed *O-C*, per l'inclinazione residua delle lamine di asc. retta rispetto al parallelo diurno nella sera del 22 in cui fu d'uopo adoperare il cannocchiale nella posizione inversa.
In tutte tre le sere il sereno fu poco favorevole alle osservazioni, ma specialmente nel 6.

					(2) Pallas gr.ª 8. 4						Naut. Alm. 1906
Nov. 12	8 7 13	+1 2.70	+1 36.2	8.4	0 32 23.05	9_n 074	−19 15 4.0	0.893	+2.55 +10.8	3	−2.13 +10.0
» 12	8 7 13	+0 23.22	+6 28.4	8.4	0 32 22.31	9_n 074	−19 15 3.7	0.893	+2.55 +10.8	4	−2.87 +10.3
» 13	8 21 14	+0 3.62	+1 30.5	8.4	0 32 2.70	8_n 924	−19 20 1.7	0.894	+2.54 +10.7	4	−2.92 +11.5
» 14	8 41 2	+0 25.03	−8 3.9	8.4	0 31 45.36	8_n 573	−19 24 44.3	0.895	+2.53 +10.6	3	−2.05 +10.9
» 14	8 41 2	−0 14.44	−3 12.1	8.4	0 31 44.63	8_n 573	−19 24 43.5	0.895	+2.53 +10.6	4	−2.78 +11.7
» 23	8 6 57	+0 22.89	−2 33.8	16.8	0 30 9.16	8_n 501	−19 53 22.9	0.898	+2.44 + 9.1	5	−2.27 +11.6
» 28	8 21 35	+0 21.32	−9 6.8	16.4	0 30 7.54	8_n 552	−19 59 56.4	0.897	+2.39 + 8.6	5	−2.00 +12.8
Dic. 5	7 31 27	+1 19.75	−8 18.1	12.8	0 31 5.89	7_n 996	−19 59 8.6	0.898	+2.31 + 7.7	5	−2.01 +12.0

Digitized by Google

1906		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
						(3) Juno gr.ª 8. 8							Naut. Alm. 1906
Mar.	8	h m s 7 59 22	m s — 0 1. 56	′ ″ — 3 16. 9	8. 4	h m s 8 40 22. 36	9_n 257	° ″ + 8 58 35. 4	0. 709	s + 0. 88 — 10. 7	6	s — 0. 30	″ + 2. 0
»	8	7 59 22	— 0 4. 34	+ 5 13. 9	8. 4	8 40 22. 47	9_n 257	+ 8 58 35. 8	0. 709	+ 0. 88 — 10. 7	7	— 0. 19	+ 2. 4
»	10	8 6 55	+ 1 35. 11	+ 9 1. 5	12. 8	8 39 55. 45	9_n 184	+ 9 16 3. 5	0. 703	+ 0. 86 — 10. 7	8	— 0. 25	+ 2. 6
»	10	8 6 55	— 0 14. 83	+ 9 21. 8	12. 8	8 39 55. 42	9_n 184	+ 9 16 0. 1	0. 703	+ 0. 86 — 10. 7	9	— 0. 28	— 0. 8
»	17	7 10 5	— 0 26. 13	— 3 0. 2	16. 8	8 39 13. 63	9_n 309	+ 10 12 10. 3	0. 696	+ 0. 78 — 10. 3	10	— 0. 10	+ 1. 1
Apr.	2	8 6 55	+ 0 35. 72	+ 6 24. 8	16. 8	8 42 35. 75	7. 979	+ 11 52 7. 9	0. 666	+ 0. 57 — 9. 4	11	— 0. 31	+ 2. 3
»	2	8 6 55	— 0 34. 44	— 3 33. 8	16. 8	8 42 35. 91	7. 979	+ 11 52 8. 0	0. 666	+ 0. 57 — 9. 4	12	— 0. 15	+ 2. 4

Marzo 8. — Sereno ragnato, nubi vaganti che osteggiano le osservazioni. Chiaro di luna prossima al plenilunio. Si puntò con difficoltà la stella 6 perchè di $10^m.5$.

						(4) Vesta gr.ª 7. 1							Naut. Alm. 1906
Ott.	12	10 48 9	— 0 6. 96	— 6 52. 4	24. 8	23 12 27. 53	9. 046	— 16 47 44. 6	0. 882	+ 2. 55 + 15. 1	13	+ 3. 30	+ 17. 1
»	24	11 7 11	+ 1 44. 85	+ 5 23. 9	16. 8	23 8 36. 04	9. 372	— 16 34 51. 1	0. 869	+ 2. 44 + 13. 9	14	+ 2. 92	+ 13. 6
»	24	11 7 11	+ 0 27. 83	+ 11 7. 0	16. 8	23 8 35. 95	9. 372	— 16 34 50. 1	0. 869	+ 2. 44 + 13. 9	15	+ 2. 83	+ 14. 6
Nov.	12	7 21 34	— 0 0. 95	— 14 25. 9	20. 8	23 10 35. 14	8_n 683	— 15 17 21. 3	0. 878	+ 2. 25 + 12. 6	16	+ 2. 47	+ 14. 1
»	13	8 3 37	+ 0 21. 35	— 8 32. 0	8. 4	23 10 57. 43	8. 607	— 15 11 27. 5	0. 878	+ 2. 24 + 12. 5	16	+ 2. 42	+ 14. 8
»	14	8 14 27	+ 0 44. 79	— 2 40. 1	16. 8	23 11 20. 86	8. 823	— 15 5 35. 7	0. 877	+ 2. 23 + 12. 4	16	+ 2. 47	+ 12. 2
»	14	8 14 27	— 0 18. 00	— 5 36. 4	16. 8	23 11 20. 94	8. 823	— 15 5 34. 0	0. 877	+ 2. 23 + 12. 4	17	+ 2. 55	+ 13. 9

Digitized by Google

(516) Amherstia gr.ª 10. 1

Astr. Nachr. 4075

1906		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s ″	
Mar.	3	10 56 57	+ 0 55.59	+ 0 12.4	16.8	11 10 34.40	9_n 213	− 1 54 55.2	0.798	+ 1.15 − 8.4	18	+ 309.09	− 3603.8
»	3	10 56 57	− 0 27.14	− 7 33.7	16.8	11 10 34.44	9_n 213	− 1 54 53.7	0.798	+ 1.15 − 8.4	19	+ 309.13	− 3602.3
»	4	9 41 56	− 0 6.94	− 2 19.5	16.8	11 9 31.87	9_n 440	− 1 57 27.2	0.795	+ 1.15 − 8.5	18	+ 309.63	− 3625.0
»	5	9 38 18	− 1 13.66	− 4 50.6	16.8	11 8 25.16	9_n 436	− 1 59 58.4	0.796	+ 1.16 − 8.6	18	+ 309.92	− 3643.9
»	6	9 44 26	+ 0 40.18	− 5 49.8	16.8	11 7 17.81	9_n 410	− 2 2 24.2	0.797	+ 1.17 − 8.7	20	+ 310.41	− 3661.7
»	7	10 21 48	− 0 29.34	− 8 14.7	16.8	11 6 8.29	9_n 279	− 2 4 49.2	0.800	+ 1.17 − 8.8	20	+ 310.53	− 3681.1
»	30	10 33 14	− 1 45.67	+ 5 8.2	16.8	10 42 0.88	8.593	− 2 40 35.3	0.805	+ 1.13 − 10.7	21	+ 287.84	− 3847.8
»	31	11 13 43	+ 0 35.46	+ 5 18.8	16.8	10 41 10.40	9.084	− 2 41 48.1	0.805	+ 1.12 − 10.7	22	+ 286.10	− 3841.0
Apr.	1	9 18 44	− 0 8.02	+ 4 9.7	16.4	10 40 26.91	8_n 919	− 2 42 57.3	0.805	+ 1.11 − 10.8	22	+ 284.40	− 3837.4
»	2	9 18 19	+ 0 40.14	− 2 22.7	12.8	10 39 41.04	8_n 871	− 2 44 15.4	0.805	+ 1.10 − 10.8	23	+ 282.29	− 3834.3
»	2	9 18 19	− 0 53.63	+ 2 54.0	12.8	10 39 41.29	8_n 871	− 2 44 13.0	0.805	+ 1.10 − 10.8	22	+ 282.54	− 3831.9

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(148) Gallia gr.ª 11. 5						B. A J. 1908
Apr. 16	10h 49m 54s	−0m 45s.99	−7′ 20″.3	16.8	15h 31m 2s.36	9_n 506	+16° 1′ 40″.3	0. 666	+1s.23 −4″.6	24	+16s.11 −43″.2
» 20	11 28 53	+1 0.46	+0 35.9	8.8	15 28 30.75	9_n 369	+16 33 46.1	0. 631	+1.30 −4.1	25	+16.30 −44.1
Magg. 23	10 35 16	+0 13.12	−1 12.2	16.8	15 3 16.50	8_n 708	+18 47 5.2	0. 571	+1.58 +1.5	26	+16.77 −35.7
					(92) Undina gr.ª 10. 5						B. A. J. 1908
Magg. 31	10 8 16	+1 31.09	−3 9.0	16.8	15 46 41.04	9_n 083	−9 52 10.9	0. 849	+1.87 +0.4	27	−4.56 +24.7
» 31	10 8 16	−0 16.50	+0 36.2	16.8	15 46 40.92	9_n 083	−9 52 11.0	0. 849	+1.87 +0.4	28	−4.68 +24.6
Giug. 2	9 52 35	+1 11.72	−9 5.5	24.8	15 45 9.30	9_n 121	−9 52 43.6	0. 848	+1.87 +0.5	29	−4.48 +23.9
» 3	9 57 44	+0 26.14	−9 29.8	16.8	15 44 23.73	9_n 057	−9 53 7.9	0. 849	+1.88 +0.5	29	−4.45 +24.4
» 3	9 57 44	−0 46.35	−4 6.1	16.8	15 44 23.61	9_n 057	−9 53 7.9	0. 849	+1.88 +0.5	27	−4.57 +24.4
» 8	9 47 45	−0 45.70	−6 5.6	20.8	15 40 45.79	8_n 953	−9 56 31.0	0. 850	+1.90 +0.6	30	−4.54 +24.3
» 8	9 47 45	−1 31.04	+3 45.5	20.8	15 40 45.65	8_n 953	−9 56 31.1	0. 850	+1.90 +0.6	31	−4.68 +24.2

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(270) Anahita gr.ª 10. 3						B. A. J. 1908
Magg. 31	10h 57m 38s	−0m 19s.07	−3′ 26″.6	16.8	16h 32m 12s.07	9_n 076	−22° 18′ 29″.3	0.903	+2s.07 +2″.3	32	+2s.04 +5″.5
Giug. 8	10 37 54	+1 44.96	+7 32.8	16.8	16 23 26.59	8_n 902	−21 46 52.7	0.903	+2.14 +1.6	33	+2.41 −4.1
» 8	10 37 54	+0 14.57	+13 47.9	16.8	16 23 26.23	8_n 902	−21 46 52.0	0.903	+2.14 +1.6	34	+2.04 −3.4
» 14	11 37 54	+0 33.17	+3 30.8	16.8	16 17 11.91	8. 997	−21 22 19.2	0.900	+2.15 +1.3	35	+2.54 +1.2
» 17	10 44 47	+0 23.66	−0 10.2	16.8	16 14 22.05	8. 300	−21 10 34.9	0.902	+2.16 +1.1	36	+2.07 +3.0
» 17	10 44 47	−0 36.17	+2 41.9	16.8	16 14 22.16	8. 300	−21 10 33.2	0.902	+2.16 +1.1	37	+2.18 +4.7
					(487) Venetia gr.ª 11. 8						Astr. Nachr. 4091
Giug. 14	12 21 0	−2 28.85	−1 30.3	16.8	17 40 34.38	8. 285	−15 8 40.2	0.822	+2.09 +5.9	38	+0.94 −0.2
» 17	11 23 55	+0 28.99	+15 8.8	16.8	17 37 47.46	8_n 798	−15 15 33.3	0.878	+2.15 +5.9	39	+0.96 −3.0
» 22	12 12 48	+2 3.19	−2 58.6	16.8	17 33 3.67	8. 897	−15 28 22.4	0.878	+2.17 +5.8	40	+0.96 −2.2
» 22	12 12 48	+0 49.10	+2 22.1	16.8	17 33 3.86	8. 897	−15 28 23.3	0.878	+2.17 +5.8	41	+1.15 −3.1
» 25	11 26 33	−0 41.28	−11 13.3	16.8	17 30 19.24	8. 241	−15 36 37.1	0.879	+2.21 +5.8	40	+0.92 −1.6
» 25	11 26 33	−1 55.28	−5 53.1	16.8	17 30 19.52	8. 241	−15 36 38.5	0.879	+2.21 +5.8	41	+1.20 −3.0

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(334) Chicago gr.ª 12. 6						B. A. J. 1898
Giug. 17	13h 38m 14s	— 0m 28s. 66	— 8′ 28″. 7	24. 8	17h 23m 21s. 25	9. 302	— 18° 29′ 48″. 3	0. 881	+ 2s. 18 + 5″. 6	42	— 39s. 17 + 117″. 1
» 22	13 7 23	+ 0 23. 58	— 14 53. 4	24. 8	17 29 57. 21	9. 275	— 18 30 42. 7	0. 883	+ 2. 23 + 5. 5	43	— 39. 32 + 115. 1

Giugno 17, 22. — Sereno splendido. Difficilissimo e penoso da puntare perchè al limite di visibiliià.

					(28) Bellona gr.ª 11. 1						B. A. J. 1908
Lugl. 9	11 5 40	+ 0 39. 34	+ 13 15. 0	20. 8	18 18 40. 10	7_n 980	— 13 25 3. 9	0. 870	+ 2. 31 + 8. 5	44	+ 8. 96 — 6. 0
» 11	11 45 32	— 0 59. 25	+ 7 14. 9	16. 8	18 17 1. 52	8. 919	— 13 31 4. 0	0. 869	+ 2. 32 + 8. 5	44	+ 8. 90 — 5. 1
» 15	11 18 23	+ 0 37. 20	+ 6 9. 0	16. 8	18 13 55. 84	8. 832	— 13 43 29. 4	0. 869	+ 2. 33 + 8. 6	45	+ 8. 82 — 7. 8
» 15	11 18 23	+ 0 17. 74	— 8 56. 5	16. 8	18 13 56. 12	8. 832	— 13 43 33. 5	0. 869	+ 2. 33 + 8. 6	46	+ 9. 10 — 11. 9
» 16	12 29 31	— 0 9. 82	+ 2 45. 2	16. 4	18 13 8. 82	9. 314	— 13 46 53. 2	0. 862	+ 2. 33 + 8. 6	45	+ 8. 82 — 8. 9
» 16	12 29 31	— 0 29. 25	— 12 19. 7	16. 4	18 13 9. 13	9. 314	— 13 46 56. 7	0. 862	+ 2. 33 + 8. 6	46	+ 9. 13 — 12. 4

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(345) Tercidina gr.ª 10. 7						Fasc. di Arcetri N.° 22
Ott. 11	10h 17m 18s	−0m 23s. 30	+0′ 56″. 0	16. 8	0h 59m 53s. 03	9_n 192	+11° 11′ 40″. 9	0. 682	+2s. 87 + 15″. 9	47	+2s. 93 + 8′. 0
» 11	10 17 18	−0 27. 24	+ 7 21. 7	16. 8	0 59 52. 83	9_n 192	+11 11 42. 0	0. 682	+2. 87 + 15. 9	48	+2. 73 + 9. 1
» 12	11 35 53	+1 32. 69	− 1 9. 5	16. 8	0 58 58. 68	7_n 131	+11 0 15. 5	0. 676	+2. 87 + 16. 1	49	+2. 76 +11. 8
» 12	11 35 53	+1 6. 62	+ 1 24. 8	16. 8	0 58 58. 86	7_n 131	+11 0 11. 9	0. 676	+2. 87 + 16. 1	50	+2. 94 + 8. 2
» 17	10 19 9	−0 58. 48	+ 3 46. 3	16. 8	0 54 49. 40	9_n 004	+10 5 40. 9	0. 690	+2. 88 + 16. 4	51	+2. 93 +11. 4
» 20	8 36 14	+0 34. 97	− 6 29. 3	16. 4	0 52 27. 70	9_n 403	+ 9 33 13. 3	0. 711	+2. 87 + 16. 6	52	+2. 95 + 7. 9
» 20	8 36 14	+0 32. 30	+ 2 30. 6	16. 4	0 52 27. 67	9_n 403	+ 9 33 13. 9	0. 711	+2. 87 + 16. 6	53	+2. 92 + 8. 5
» 22	8 18 26	−0 26. 99	−12 40. 4	16. 8	0 50 55. 33	9_n 422	+ 9 11 24. 7	0. 716	+2. 87 + 16. 7	54	+3. 05 + 8. 5
» 24	8 10 25	+0 46. 93	+ 1 26. 3	16. 8	0 49 26. 19	9_n 420	+ 8 49 46. 8	0. 719	+2. 86 + 16. 8	55	+2. 99 + 9. 3
» 24	8 10 25	−0 28. 44	− 5 42. 5	16. 8	0 49 26. 28	9_n 420	+ 8 49 45. 8	0. 719	+2. 86 + 16. 8	56	+3. 08 + 8. 3

Il sereno fu bello in tutte le sere di osservazione. Le stime di grandezza presentano da una sera all'altra delle oscillazioni di più che mezza gradezza.

					(24) Themis gr.ª 10. 8						B. A. J. 1908
Ott. 20	11 18 21	+2 18. 18	+ 2 2. 6	16. 8	1 19 18. 44	8_n 119	+ 8 5 47. 3	0. 710	+2. 89 + 15. 4	57	− 0. 77 − 3. 6
» 20	11 18 21	+1 18. 65	− 9 17. 0	16. 8	1 19 18. 47	8_n 119	+ 8 5 46. 6	0. 710	+2. 89 + 15. 4	58	− 0. 74 − 4. 3
» 22	10 49 6	+0 48. 43	− 6 30. 3	16. 8	1 17 48. 70	8_n 704	+ 7 57 14. 5	0. 712	+2. 90 + 15. 5	57	− 0. 60 − 3. 0
» 24	9 21 18	+1 45. 58	− 5 23. 3	16. 8	1 16 22. 18	9_n 283	+ 7 48 55. 8	0. 721	+2. 90 + 15. 6	59	− 0. 33 − 3. 9

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	

(48) Doris gr.ª 11. 0

Eff. M. Shilow *)

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	s		s	′
Lugl.	16	12 56 18	— 0 14.20	— 2 4.6	16.4	20 44 15.52	8_n 356	— 9 49 58.0	0.850	+ 2.21	+ 13.3	60	— 3.2	— 1.52
»	17	12 51 52	+ 0 57.33	— 2 27.0	8.4	20 43 34.81	8_n 356	— 9 52 38.9	0.851	+ 2.23	+ 13.4	61	— 2.9	— 1.51
»	17	12 51 52	+ 0 9.62	+ 7 55.5	8.4	20 43 34.68	8_n 356	— 9 52 37.1	0.851	+ 2.23	+ 13.4	62	— 3.0	— 1.48
»	18	13 10 15	+ 0 14.98	— 5 17.7	16.8	20 42 52.48	8. 318	— 9 55 29.5	0.851	+ 2.25	+ 13.5	61	— 3.1	— 1.53
»	18	13 10 15	— 0 32.60	+ 5 2.9	16.8	20 42 52.48	8. 318	— 9 55 29.6	0.851	+ 2.25	+ 13.5	62	— 3.1	— 1.53
»	19	13 42 59	— 0 28.14	— 8 15.0	16.8	20 42 9.39	8_n 356	— 9 58 26.7	0.851	+ 2.28	+ 13.6	61	— 3.4	— 1.58
»	20	12 25 31	— 1 8.64	— 11 4.7	16.8	20 41 28.90	8_n 674	— 10 1 16.4	0.851	+ 2.29	+ 13.6	61	— 3.8	— 1.59
»	21	13 3 15	— 0 33.78	+ 4 42.3	16.8	20 40 44.01	8. 532	— 10 4 25.2	0.851	+ 2.30	+ 13.7	63	— 4.6	— 1.58
»	29	13 33 48	— 0 39.09	— 0 15.8	16.8	20 34 47.05	9. 201	— 10 31 41.0	0.851	+ 2.40	+ 14.2	64	— 3.9	— 1.56
»	29	13 33 48	— 0 52.13	+ 1 11.4	16.8	20 34 46.81	9. 201	— 10 31 42.8	0.851	+ 2.40	+ 14.2	65	— 4.1	— 1.59

*) Vedi a pag. 68 l'Effemeride riprodotta a stampa da quella manoscritta, gentilmente favoritami dalla Sig.ª Maria Shilow di Pulcova. L'Effemeride ha per base quegli elementi che la accompagnano, che sono detti assoluti, e che servirono alla suddetta calcolatrice per preparare le Effemeridi, di una decina di opposizioni nel *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg* a partire dal 1904 in poi.

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo I

*	$\alpha_{1906.0}$	$\delta_{1906.0}$	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	4 49 38.12	+ 20 9 44.8	8.5	1/2 (AG. Berl. A. 1346+Berl. B.).
2	4 32 59.25	+ 20 56 56.7	9.1	+ 20°.786 Bonn Veröff 5.
3	0 31 17.80	— 19 16 51.0	8.5	Cinc. Z. 60
4	0 31 56.54	— 19 21 42.9	9.2	AWe. 249.
5	0 29 43.83	— 19 50 58.2	8.6	Cinc. Z. 56.
6	8 40 23.04	+ 9 2 3.0	9.5	AG. Leipzig II 4778.
7	8 40 25.93	+ 8 53 32.6	9.1	» » » 4779.
8	8 38 19.48	+ 9 7 12.7	8.8	» » » 4752.
9	8 40 9.39	+ 9 6 49.0	9.5	» » » 4777.
10	8 39 38.98	+ 10 25 20.8	6.0	AG. Leipzig I 3524.
11	8 41 59.46	+ 11 45 52.5	7.7	» » » 3536.
12	8 43 9.78	+ 11 55 51.2	8.5	» » » 3546.
13	23 12 31.94	— 16 41 7.3	6.5	AG. Wash. Z. 72. 140.
14	23 6 48.75	— 16 40 28.9	8.7	» » » 71. 142.
15	23 8 5.68	— 16 46 11.0	9.1	» » » 71. 145.
16	23 10 33.84	— 15 3 8.0	8.5	» » » 143.
17	23 11 36.71	— 15 0 10.0	8.9	» » » 76. 143.
18	11 9 37.66	— 1 54 59.2	8.5	AG. Nicolajew 3212.
19	11 11 0.43	— 1 47 11.6	8.8	» » 3215.
20	11 6 36.46	— 1 56 25.7	8.5	» » 3198.
21	10 43 45.42	— 2 45 32.8	8.0	Valentiner Cat. 1388.
22	10 40 33.82	— 2 46 56.2	9.0	Monaco, 5720.
23	10 38 59.80	— 2 41 41.9	8.6	Weisse, 10h648.
24	15 31 47.12	+ 16 9 5.2	8.8	AG. Berl. A. 5590.
25	15 27 28.99	+ 16 33 14.3	7.7	» » » 5570.
26	15 3 1.80	+ 18 48 15.9	6.1	» » » 5444.
27	15 45 8.08	— 9 49 2.3	9.0	AG. Wien-Ottak. 5518.
28	15 46 55.55	— 9 52 47.6	9.0	» » 5526.
29	15 43 55 71	— 9 43 38.6	8.8	» » 5512.
30	15 41 29 59	— 9 50 26.0	8.0	» » 5500.
31	15 42 14 79	— 10 0 17.2	8.0	» » 5504.

Digitized by Google

*	α 1905.0	δ 1905.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
32	16 32 29.07	— 22 15 5.0	8.9	AWe 12723.
33	16 21 39.49	— 21 54 27.1	7.5	$^1/_2$ (AWe 12654 + Cinc. Z. 2740) mp.
34	16 23 9.52	— 22 0 41.5	9.2	AWe 12660.
35	16 16 36.59	— 21 25 51.3	8.3	$^1/_2$ (AWe 12609 + Cinc. Z. 2735).
36	16 13 56.23	— 21 10 25.8	8.6	AWe 12576.
37	16 14 56.17	— 21 13 16.2	9.1	» 12594.
38	17 43 1.14	— 15 7 15.8	8.6	AG. Wash. Z. 43. 214.
39	17 37 16.32	— 15 30 48.0	7.3	» » » 57. 125. 212.
40	17 30 58.31	— 15 25 29.6	8.6	» » » 60. 123.
41	17 32 12.59	— 15 30 51.2	6.5	$Radc_3$ 4586.
42	17 33 47.73	— 18 21 25.2	8.5	AWe 13534.
43	17 29 31.40	— 18 15 54.8	9.3	» 13475.
44	18 17 58.45	— 13 38 27.4	8.2	$^1/_3$ (W_1 326 + 2 Sa_4 1630).
45	18 13 16.31	— 13 49 47.0	8.3	Cord. C. 24946.
46	18 13 36.05	— 13 34 45.6	8.2	LL. 33673.
47	1 0 13.46	+ 11 10 29.0	8.2	AG. Leipzig I 282.
48	1 0 17.20	+ 11 4 4.4	8.0	» » » 285.
49	0 57 23.12	+ 11 1 8.9	9.3	» » » 268.
50	0 57 49.37	+ 10 58 31.0	9.0	» » » 272.
51	0 55 45.00	+ 10 1 38.2	9.0	AG. Leipzig II 347.
52	0 51 49.86	+ 9 39 26.0	8.8	» » » 318.
53	0 51 52.50	+ 9 30 26.7	8.7	» » » 319.
54	0 51 19.45	+ 9 23 48.3	9.3	» » » 314.
55	0 48 36.40	+ 8 48 3.7	9.0	» » » 303.
56	0 49 51.86	+ 8 55 11.5	7.8	» » » 311.
57	1 16 57.37	+ 8 3 29.3	8.5	AG. Leipzig 486.
58	1 17 56.93	+ 8 14 48.2	8.3	» » 492.
59	1 14 33.70	+ 7 54 3.5	8.2	» » 468.
60	20 44 27.51	— 9 48 6.7	9.1	AG. Wien.-Ottak 7455.
61	20 42 35.25	— 9 50 25.3	4.2	ε Aquarii B. A. J.
62	20 43 22.83	— 10 0 46.0	8.7	$^1/_3$ (Schj 8292 + $Par_{2.3}$ + Sa_3).
63	20 41 15.49	— 10 9 21.2	9.1	$^1/_2$ (M_1 25924 + M_2).
64	20 35 23.74	— 10 31 39.4	8.9	$^1/_2$ (Schj 8220 + Sa_3 2302).
65	20 35 36.54	— 10 33 8.4	8.8	$^1/_2$ (M_1 25512 + Sa_3 2304).

Digitized by Google

Note sulle Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo I

Nella colonna « Gr. » si trovano le grandezze tolte dalla BD.

$*_3$ Da AWe 242 si ha $17^s.33$ $51''.3$.

$*_5$ » » 225 » $43^s.44$ $58''.0$.

$*_6$ Fu vista molto piccola prossima a sparire nel chiarore lunare essendo la luna prossima al plenilunio. Si stimò di $10^m.5$ mentre BD. la pone di $9^m.5$ ed AG. Leipzig di 10^m.

$*_9$ Fu vista di $10^m.5$ anzichè di $9^m.5$ come è indicata in BD.

$*_{10}$ Da Par_5 10744, osser. 3, $39^s.09$ $20''.6$.

$*_{13}$ Da $Radcl_3$ 6226 . . . . . $32^s.01$ $8''.6$.

$*_{21}$ Da $Weisse_1$ $10^h.736$ . . . $45^s.31$ $34''.1$.

$*_{45}$ Da $Weisse_1$ $18^h.216$. . . . $16^s.23$ $49''.0$.

» AG. Wash. Z. 57. 122 . $16^s.18$ $46''.9$.

$*_{53}$ Doppia strettissima, si puntò la maggiore *seg. austr.* La *pr. bor.* = AG. Leipzig II 310 di 11^a = BD + 8° 126. Cfr. la nota II a pag. 29.

$*_{62}$ Da $Monaco_1$ 26073 si ha $22^s.91$ $45''.6$.

$*_{64}$ » 25486 » $23^s.90$ $46''.4$.

Digitized by Google

(48) Doris.

Epoche 1880 Dic. 4. 0 M. Z. Berlin

$n = 646''.0225$ $\Lambda = 70° 38'.91$
$\log \varkappa = 9.11178$ $\Gamma = 102\ 53.91$ } 1850.0
$\log \iota = 9.06008$ $\vartheta = 194\ 50.29$

1906 12h M. Z. Berlin		α app.	δ app.	log. Δ	Aberr. Zt
		h m s	° ′		m s
Juli	16	20 44 20.0	— 9 48.31	0.3580	18 55
		— 41.1	— 2.70		
»	17	43 38.9	51.01	0.3572	53
		— 41.5	— 2.78		
»	18	42 57.4	53.79	0.3564	51
		— 41.9	— 2.83		
»	19	42 15.5	56.62	0.3556	18 49
		— 42.8	— 2.98		
»	20	41 33.2	— 9 59.60	0.3549	48
		— 43.0	— 3.07		
»	21	40 50.2	— 10 2.67	0.3543	46
		— 43.5	— 3.13		
»	22	40 6.7	5.80	0.3537	18 45
		— 43.8	— 3.22		
»	23	39 22.9	9.02	0.3532	43
		— 44.2	— 3.31		
»	24	38 38.7	12.33	0.3527	42
		— 44.6	— 3.36		
»	25	37 54.1	15.69	0.3523	18 40
		— 44.8	— 3.42		
»	26	37 9.3	19.11	0.3519	39
		— 45.1	— 3.51		
»	27	36 24.2	22.62	0.3516	18 38
		— 45.2	— 3.60		
»	28	35 39.0	26.22	0.3513	38
		— 45.4	— 3.64		
»	29	34 53.6	29.86	0.3511	38
		— 45.5	— 3.65		
»	30	34 8.1	33.51	0.3511	37
		— 45.4	— 3.71		
»	31	33 22.7	37.22	0.3510	37
		— 45.4	— 3.79		
Aug.	1	32 37.3	41.01	0.3510	37
		— 45.1	— 3.84		
»	2	31 52.2	44.85	0.3510	37
		— 44.8	— 3.89		
»	3	31 7.4	48.74	0.3510	37
		— 44.8	— 3.94		
»	4	30 23.1	— 10 52.68	0.3510	18 37

Opp. Juli 30 Gr. = 11.2.

M, Shilow

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO II

Digitized by Google

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
(447) Valentine gr.ª 12. 5												Veröff. 28, pag. 15 *)
Genn. 27	7h 44m 43s	+1m 22s.91	+10′ 46″.7	8.4	6h 53m 21s.64	9_n 498	+27° 10′ 32″.5	0.507	+0s.89	−7″.7	1	−36s	−0′.3
» 27	7 44 43	+1 9.40	+2 25.5	8.4	6 53 21.84	9_n 498	+27 10 31.0	0.507	+0.89	−7.7	2	−36	−0.3
» 28	8 24 54	+0 24.14	+3 44.7	12.8	6 52 36.57	9_n 380	+27 11 50.3	0.576	+0.88	−7.6	2	−35	−0.2
» 29	9 36 50	−0 20.54	+4 56.8	24.8	6 51 51.89	8_n 940	+27 13 2.4	0.603	+0.88	−7.6	2	−35	−0.2

Giugno 27. 28. 29. — Difficile da puntare malgrado il bel sereno.

*) Veröffentlichungen des Königlichen Astronomischen Rechen-Instituts zu Berlin.

(485) Genua gr.ª 10. 8													Veröff. 29. pag. 9 **)
Mar. 31	10 33 10	+1 52.03	+6 23.3	8.8	10 53 11.24	8. 384	−1 0 46.0	0.792	+1.14	−10.2	3		
Apr. 1	9 1 6	+0 54.00	−10 49.5	8.4	10 52 47.52	9_n 136	−0 50 58.5	0.792	+1.13	−10.2	4	+31	−2.5
» 2	8 49 42	+0 30.17	−0 32.8	16.8	10 52 23.68	9_n 169	−0 40 41.8	0.791	+1.12	−10.2	4		

**) L'effemeride data nelle *Veröff.* si arresta al 30 Marzo: extrapolando si ebbero gli *O-C* indicati.

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(324) Bamberga gr.ª 11. 6							Veröff. 29, pag. 11
Apr. 1	11 h 29 m 7 s	+ 0 m 40 s. 56	− 2′ 19″. 7	16. 8	12 h 50 m 57 s. 10	8_n 930	− 18° 4′ 38″. 2	0. 897	+ 1 s. 48	− 6″. 4	5	− 1 s	+ 0′. 2
» 2	9 53 3	− 0 8. 61	+ 0 45. 8	16. 8	12 50 7. 94	9_n 399	− 18 1 32. 8	0. 872	+ 1. 49	− 6. 5	5	− 1	+ 0. 3
» 11	10 2 33	− 0 54. 02	+ 7 31. 3	28. 8	12 42 14. 92	9_n 199	− 17 27 4. 7	0. 882	+ 1. 52	− 7. 8	6	− 1	+ 0. 3
» 14	11 1 43	− 0 9. 37	+ 1 54. 9	24. 8	12 39 38. 82	8_n 243	− 17 13 57. 9	0. 887	+ I. 52	− 8. 0	7	− 2	+ 0. 3
» 15	12 29 2	− 1 2. 99	+ 6 38. 5	12. 12	12 38 45. 19	9. 198	− 17 9 14. 6	0. 880	+ 1. 51	− 8. 3	7	− 2	+ 0. 4
» 16	11 59 0	+ 0 3. 72	− 0 34. 9	16. 8	12 37 56. 11	9. 047	− 17 4 48. 5	0. 884	+ 1. 51	− 8. 4	8	− 2	+ 0. 4
» 20	12 6 38	+ 0 2. 72	− 10 5. 5	16. 8	12 34 41. 50	9. 206	− 18 46 23. 4	0. 878	+ 1. 49	− 8. 9	9	− 2	+ 0. 4
					(278) Paulina gr.ª 11. 8							Veröff. 29, pag. 12
Apr. 15	10 30 36	− 0 47. 20	− 8 57. 9	8. 4	13 38 24. 35	9_n 235	− 1 13 3. 5	0. 793	+ 1. 39	− 5. 3	10	+ 6	− 0. 5
» 16	11 28 54	− 1 43 45	− 7 4. 7	16. 8	13 37 28. 10	8_n 758	− 1 11 10. 3	0. 793	+ 1. 39	− 5. 3	10	+ 6	− 0. 5
» 20	10 53 27	+ 0 47. 15	+ 0 45. 1	8. 8	13 33 54. 56	8_n 947	− 1 5 3. 3	0. 792	+ 1. 41	− 5. 4	11	+ 5	− 0. 4
» 20	10 53 27	− 1 22. 02	+ 3 23. 3	8. 8	13 33 54. 42	8_n 947	− 1 5 2. 8	0. 792	+ 1. 41	− 5. 4	12	+ 5	− 0. 4

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(443) Photographica gr.ª 12. 3							Veröff. 29, pag. 13
Magg. 22	10 h 15 m 35 s	+ 0 m 35 s. 56	− 0′ 16″. 0	24. 8	14 h 30 m 36 s. 93	8n 504	+ 8° 24′ 37″. 8	0. 844	+ 1 s. 67 − 3″. 0	13	+ 38 s	+ 1′. 8
» 22	10 15 35	+ 0 15. 54	+ 5 24. 0	24. 8	14 30 36. 94	8n 504	+ 8 24 39. 9	0. 844	+ 1. 67 − 3. 0	14	+ 38	+ 1. 8
» 23	11 18 48	− 0 10. 52	+ 3 35. 6	24. 8	14 29 50. 85	8. 978	+ 8 20 46. 2	0. 841	+ 1. 67 − 3. 0	13	+ 38	+ 1. 8
» 25	11 11 1	+ 1 3. 60	− 10 43. 0	16. 8	14 28 27. 80	8. 993	+ 8 13 56. 4	0. 840	+ 1. 67 − 2. 9	15	+ 37	+ 1. 8
» 28	10 21 49	− 0 48. 95	− 1 59. 8	20. 8	14 26 35. 24	8. 504	+ 8 5 13. 1	0. 841	+ 1. 67 − 2. 8	15	+ 36	+ 1. 8

Maggio 22. — Brutto sereno; osservazioni osteggiate. Difficilissimo da puntare; si stimò di 12m.5.
Maggio 23. 25. 28. — Sereno bello, meno difficile, si stimò di 12m.25.

					(397) Vienna gr.ª 11. 9							A. N. 4098 *)
Lugl. 11	12 27 35	− 0 46. 41	+ 10 18. 5	28. 8	18 35 2. 09	9. 097	− 5 15 51. 8	0. 821	+ 2. 25 + 9. 8	16	− 126	− 9. 3
» 15	10 38 3	− 0 28. 00	+ 7 6. 0	16. 8	18 31 25. 83	8n 614	− 5 9 42. 6	0. 822	+ 2. 25 + 9. 9	17	− 124	− 9. 5
» 16	10 42 43	− 1 21. 84	+ 8 14. 3	16. 8	18 30 32. 00	8n 386	− 5 8 34. 1	0. 822	+ 2. 26 + 10. 1	17	− 123	− 9. 7
» 18	12 26 14	+ 0 34. 40	+ 6 55. 2	24. 8	18 28 43. 45	9. 262	− 5 6 49. 9	0. 819	+ 2. 26 + 10. 2	18	− 123	− 9. 7
» 19	12 42 24	− 0 17. 17	+ 7 30. 0	16. 8	18 27 51. 88	9. 337	− 5 6 15. 0	0. 839	+ 2. 26 + 10. 3	18	− 123	− 9. 7
» 20	11 41 16	− 1 3. 25	+ 7 52. 9	16. 8	18 27 3. 80	9. 078	− 5 5 52. 1	0. 821	+ 2. 26 + 10. 3	18	− 123	− 9. 7
» 21	11 21 48	+ 0 19. 32	+ 1 9 7	8. 4	18 26 15. 67	8. 975	− 5 5 36. 7	0. 821	+ 2. 27 + 10. 4	19	− 121	− 9. 7
» 21	11 21 48	− 1 53. 34	+ 8 6. 0	8. 4	18 26 15. 72	8. 975	− 5 5 38. 9	0. 821	+ 2. 27 + 10. 4	18	− 121	− 9. 7

*) Astronomische Nachrichten. *Effem.* Bordier.

Digitized by Google

(554) Peraga gr.ª 12. 3 *)

A. N. 4085

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
Magg. 22	12h 28m 6s	+3m 42s.97	+ 2′ 18″.7	8.4	15h 38m 28s.24	8.984	— 23° 28′ 28″.3	0.907	+2s.00 — 0″.9	20	+3s.9 — 2′.0
» 23	12 1 29	+3 16.12	+ 0 31.7	8.8	15 37 27.51	8.737	— 23 24 31.9	0.910	+2.00 — 1.0	21	+39 — 2.0
» 23	12 1 29	+2 42.36	+ 6 15.6	8.8	15 37 27.63	8.737	— 23 24 31.5	0.910	+2.00 — 1.0	20	+39 — 2.0
» 25	11 52 14	+1 13.77	+ 8 39.5	24.8	15 35 25.17	8.737	— 23 16 24.2	0.909	+2.01 — 1.1	21	+39 — 2.0
» 25	11 52 14	+0 41.99	+ 0 45.0	24.8	15 35 25.41	8.737	— 23 16 21.8	0.909	+2.01 — 1.1	22	+39 — 2.0
» 28	11 15 13	+0 8.47	—14 4.1	16.8	15 32 26.91	8.005	— 23 3 51.1	0.909	+2.03 — 1.4	23	+38 — 1.9
» 29	12 21 22	+1 12.59	+ 3 46.1	16.8	15 31 25.67	9.178	— 22 59 27.2	0.902	+2.03 — 1.4	24	+38 — 1.9
» 29	12 21 22	— 0 52.90	— 9 37.1	16.8	15 31 25.54	9.178	— 22 59 24.1	0.902	+2.03 — 1.4	23	+38 — 1.9
Giug. 14	10 38 11	— 0 24.86	+ 8 0.6	16.8	15 18 2.42	9.324	— 21 53 2.1	0.890	+2.02 — 2.5	25	+36 — 2.0
» 15	11 56 5	— 1 7.10	+12 6.3	16.8	15 17 20.18	9.398	— 21 48 56.4	0.884	+2.02 — 2.5	25	+35 — 2.0
» 17	10 8 51	+0 26.61	+10 59.5	20.8	15 16 8.23	8.828	— 21 41 43.0	0.903	+2.01 — 2.5	26	+35 — 2.0
» 17	10 8 51	+0 14.99	+ 2 2.1	20.8	15 16 7.89	8.828	— 21 41 38.7	0.903	+2.01 — 2.5	27	+35 — 2.0
» 22	10 20 17	+1 42.17	+ 3 32.0	24.8	15 13 25.80	9.119	— 21 24 1.5	0.899	+1.98 — 2.8	28	+35 — 2.0
» 22	10 20 17	+1 5.68	—10 22.2	24.8	.....	9.119	.....	0.899	+1.98 — 2.8	29	... .
» 25	10 34 6	+0 23.85	+13 8.7	24.8	15 12 7.46	9.260	— 21 14 24.9	0.892	+1.96 — 2.9	28	+35 — 2.0
» 25	10 34 6	— 0 12.67	— 0 46.2	24.8	.....	9.260	.....	0.892	+1.96 — 2.9	29	... .

*) La media delle singole stime di grandezza del Maggio è 12m.15, quella del Giugno 12m.38; ma al 22 e 25 Giugno fu fatta l'annotazione che l'astro era difficilissimo a vedersi, quasi inosservabile malgrado che la notte fosse splendida senza luna, e le osservazioni si facessero in vicinanza del meridiano.

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(374) Burgundia gr.ª 12. 0

Veröff. 29, pag. 14

Lugl.	9	9h 39m 3s	−0m 14s.26	+3′ 32″.0	24.8	17h 49m 28s.78	9_n 072	−11° 33′ 16″.8	0.858	+2s.25	+7″.6	30	+10s	−0′.7
»	11	10 11 21	−1 39.95	+4 3.7	16.8	17 48 3.09	8. 676	−11 32 45.1	0.860	+2.25	+7.6	30	+9	−0.7
»	15	9 58 14	+1 35.04	−14 29.7	8.8	17 45 27.86	8_n 483	−11 32 58.0	0.860	+2.25	+7.6	31	+9	−0.6
»	16	9 50 31	+0 59.44	−14 47.3	8.4	17 44 52.26	8_n 557	−11 33 15.6	0.859	+2.25	+7.6	31	+10	−0.7
»	17	10 29 54	+0 23.86	−15 14.3	8.8	17 44 16.67	8. 676	−11 33 42.6	0.860	+2.24	+7.6	31	+9	−0.6
»	18	10 30 59	−0 9.40	−15 46.4	28.8	17 43 43.41	8. 755	−11 34 14.6	0.859	+2.24	+7.7	31	+9	−0.6
»	19	10 14 4	+2 44.00	−2 38.9	12.8	17 43 11.83	8. 534	−11 34 52.0	0.859	+2.24	+7.7	32	+9	−0.5
»	20	10 56 45	+2 12.52	−3 25.4	8.4	17 42 40.35	9. 085	−11 35 38.5	0.858	+2.24	+7.7	32	+8	−0.5
»	21	10 41 34	+1 43.78	−4 13.8	8.4	17 42 11.60	9. 006	−11 36 26.9	0.859	+2.23	+7.7	32	.....	.....
»	22	11 29 24	+1 15.25	−5 11.5	20.8	17 41 43.07	9. 292	−11 37 24.6	0.852	+2.23	+7.7	32	.....	.....
»	23	10 11 55	+0 50.73	−6 6.4	20.8	17 41 18.55	8. 792	−11 38 19.5	0.860	+2.23	+7.6	32	.....	.....

Luglio 22, 23. — Osservazioni difficili e penose per il debole splendore dell'astro disceso fino a 12m.5 e per il sereno impuro.

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(369) Aëria gr.ª 12. 3						Veröff. 29, pag. 14
Lugl. 15	12 h 12 m 43 s	+ 0 m 40 s. 14	− 11′ 43″. 5	20. 8	17 h 53 m 28 s. 46	9. 339	− 24° 36′ 2″. 8	0. 897	+ 2 s. 47	+ 6″. 1	33	+ 6 s	− 0′. 4
» 16	11 33 30	+ 0 44. 12	+ 10 30. 6	16. 4	17 52 41. 38	9. 183	− 24 40 37. 0	0. 906	+ 2. 47	+ 6. 0	34	+ 7	− 0. 4
» 16	11 33 30	+ 0 39. 47	+ 5 42. 1	16. 4	17 52 41. 54	9. 183	− 24 40 34. 9	0. 906	+ 2. 47	+ 6. 0	35	+ 7	− 0. 4
» 17	11 12 58	− 0 2. 59	+ 6 1. 7	16. 4	17 51 54. 67	9. 084	− 24 45 6. 0	0. 910	+ 2. 47	+ 5. 9	34	+ 7	− 0. 4
» 17	11 12 58	− 0 7. 12	+ 1 13. 8	16. 4	17 51 54. 95	9. 084	− 24 45 3. 3	0. 910	+ 2. 47	+ 5. 9	35	+ 7	− 0. 4
» 18	11 15 18	− 0 48. 43	+ 1 31. 8	16. 8	17 51 8. 83	9. 131	− 24 49 35. 9	0. 908	+ 2. 47	+ 5. 9	34	+ 8	− 0. 3
» 18	11 15 18	− 0 53. 03	− 3 17. 2	16. 8	17 51 9. 04	9. 131	− 24 49 34. 4	0. 908	+ 2. 47	+ 5. 8	35	+ 8	− 5. 3
» 19	11 42 19	+ 1 14. 34	− 2 8. 0	16. 8	17 50 23. 56	9. 295	− 24 54 11. 5	0. 901	+ 2. 46	+ 5. 8	36	+ 8	− 0. 3
» 19	11 42 19	− 1 33. 58	− 3 0. 6	16. 8	17 50 23. 67	9. 295	− 24 54 8. 4	0. 901	+ 2. 46	+ 5. 8	34	+ 8	− 0. 3
» 20	10 14 37	+ 0 33. 98	− 6 17. 3	16. 8	17 49 43. 20	8. 517	− 24 58 20. 9	0. 915	+ 2. 46	+ 5. 7	36	+ 8	− 0. 2
» 21	10 5 51	− 0 7. 34	− 10 35. 6	24. 8	17 49 1. 88	8. 392	− 25 2 39. 2	0. 915	+ 2. 46	+ 5. 7	36	+ 9	− 0. 1
» 22	10 14 59	− 0 48. 12	− 14 55. 2	16. 8	17 48 21. 10	8. 710	− 25 6 58. 9	0. 914	+ 2. 46	+ 5. 6	36	+ 9	− 0. 1

Luglio 21. 22. — Sereno fosco. Puntate difficilissime.

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(441) ..... gr.ª 11. 9							A. N. 4100
Lugl. 22	13 h 56 m 8 s	+ 0 m 27 s. 73	— 3′ 45″. 4	24. 8	19 h 35 m 26 s. 81	9. 401	— 13° 27′ 33″. 2	0. 854	+ 2 s. 40	+ 12″. 1	37	+ 160 s	+ 11′. 8
» 23	12 23 27	— 0 20. 74	— 4 24. 4	16. 4	19 34 38. 35	8. 993	— 13 28 12. 2	0. 868	+ 2. 41	+ 12. 1	37	+ 161	+ 11. 7
» 25	13 56 57	+ 1 3. 62	— 7 5. 6	4. 8	19 32 52. 01	9. 439	— 13 29 49. 7	0. 851	+ 2. 42	+ 12. 2	38	+ 161	+ 11. 5
» 26	14 3 41	+ 0 12. 53	— 7 58. 2	12. 2	19 32 0. 92	9. 465	— 13 30 42. 3	0. 848	+ 2. 42	+ 12. 2	38	+ 160	+ 11. 4
» 28	13 17 16	— 1 25. 77	— 9 37. 5	12. 8	19 30 22. 63	9. 372	— 13 32 21. 6	0. 857	+ 2. 43	+ 12. 2	38	+ 161	+ 11. 5
» 29	12 58 9	+ 0 15. 39	— 4 32. 3	32. 8	.....	9. 324	.....	0. 861	+ 2. 43	+ 12. 2	39	....	....

Luglio 22. 28. — Cielo fosco poco favorevole alle osservazioni che furono contrastate e penose per la debolezza dell'astro.

					(386) Siegena gr.ª 10. 1							Veröff. 29, pag. 15	
Agos. 1	13 35 17	— 0 33. 30	+ 7 39. 6	16. 8	22 4 40. 28	8. 224	+ 1 49 7. 9	0. 769	+ 2. 27	+ 13. 9	40	— 1	— 0. 2
» 2	14 26 46	— 1 6. 05	— 0 38. 5	20. 8	22 4 7. 55	9. 076	+ 1 40 50. 0	0. 772	+ 2. 29	+ 14. 1	40	— 0	— 0. 3
» 3	14 23 50	+ 1 48. 33	+ 8 29. 8	16. 8	22 3 34. 44	9. 088	+ 1 32 21. 8	0. 773	+ 2. 30	+ 14. 3	41	— 1	— 0. 3
» 3	14 23 50	+ 1 16. 60	+ 4 56. 5	16. 8	22 3 34. 36	9. 088	+ 1 32 23. 2	0. 773	+ 2. 30	+ 14. 3	42	— 1	— 0. 3
» 13	10 15 13	+ 0 30. 70	+ 5 23. 7	16. 8	21 57 32. 54	9_n453	+ 0 1 22. 1	0. 785	+ 2. 43	+ 15. 8	43	— 1	+ 0. 2

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(434) Hungaria gr.ª 11. 7						Veröff. 29, pag. 15
Agos. 13	11h 34m 59s	+1m 40s.68	+ 9′ 12″.2	16.8	21h 17m 16s.72	9_n 250	+ 12° 43′ 20″.8	0.669	+ 2s.48 + 15″.6	44	− 10s + 0′.4
» 13	11 34 59	+ 0 23.40	− 2 4.4	16.8	21 17 16.57	9_n 250	+ 12 43 21.6	0.669	+ 2.48 + 15.6	45	− 10 + 0.4
» 14	11 20 3	+ 0 52.65	− 11 41.1	16.8	21 16 28.69	8_n 710	+ 12 22 27.7	0.662	+ 2.48 + 15.8	44	− 10 + 0.4
» 14	11 20 3	+ 0 46.59	− 1 40.9	16.8	21 16 28.56	8_n 710	+ 12 22 28.3	0.662	+ 2.48 + 15.8	46	− 10 + 0.4
» 23	11 34 7	+ 1 9.08	− 9 45.1	16.8	21 9 35.30	8_n 751	+ 8 52 2.2	0.703	+ 2.48 + 17.3	47	− 8 − 0.2
					(480) Hansa gr.ª 11. 3						A. N. 4111
Agos. 14	10 28 56	+ 1 4.75	− 2 40.2	16.8	21 14 11.86	9_n 160	+ 18 43 37.1	0.583	+ 2.52 + 15.7	48	− 7 + 3.4
» 14	10 28 56	− 0 19.67	+ 5 36.3	16.8	21 14 11.65	9_n 160	+ 18 43 36.6	0.583	+ 2.52 + 15.7	49	− 7 + 3.4
» 18	9 50 11	+ 0 56.00	− 0 54.0	20.8	21 10 46.80	9_n 258	+ 18 30 6.8	0.593	+ 2.52 + 16.5	50	− 8 + 3.3
» 24	10 7 18	+ 1 17.22	− 4 25.8	16.8	21 5 48.57	8_n 988	+ 18 1 5.1	0.586	+ 2.51 + 17.8	51	− 8 − 3.2

Digitized by Google

(478) Tergeste gr.ª 11. 8

A. N. 4118

1906		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
Ott.	11	12 h 1 m 5 s	— 0 m 49 s. 62	— 9 ′ 57 ″. 9	12. 4	22 h 45 m 19 s. 62	9. 428	+ 9 ° 8 ′ 23 ″. 8	0. 718	+ 2 s. 53	+ 20 ″. 4	52	— 2 s	— 1 ′. 1
»	11	12 1 5	— 1 15. 22	— 9 47. 6	12. 4	22 45 20. 40	9. 428	+ 9 8 28. 4	0. 718	+ 2. 53	+ 20. 4	53	— 2	— 1. 1
»	12	7 37 43	— 2 13. 85	— 8 31. 8	4. 8	22 45 0. 12	9_n 281	+ 9 2 11. 4	0. 709	+ 2. 52	+ 20. 4	54	— 3	— 1. 1
»	12	7 37 43	— 2 34. 13	— 7 42. 2	4. 8	22 45 0. 22	9_n 281	+ 9 2 10. 2	0. 709	+ 2. 52	+ 20. 4	55	— 3	— 1. 1
»	17	7 37 3	— 0 20. 59	+ 4 7. 6	16. 8	22 43 27. 12	9_n 193	+ 8 25 2. 8	0. 712	+ 2. 42	+ 20. 5	56	— 3	— 1. 3
»	17	7 37 3	— 0 51. 27	+ 8 15. 5	16. 8	22 43 27. 08	9_n 193	+ 8 25 2. 7	0. 712	+ 2. 42	+ 20. 5	57	— 3	— 1. 3
»	20	10 23 34	— 1 9. 94	— 10 58. 0	16. 8	22 42 43. 86	9. 239	+ 8 2 43. 7	0. 717	+ 2. 41	+ 20. 5	58	— 3	— 1. 3
»	20	10 23 34	— 1 32. 63	— 0 22. 0	16. 8	22 42 43. 63	9. 239	+ 8 2 44. 9	0. 717	+ 2. 41	+ 20. 5	59	— 3	— 1. 3
»	22	7 33 37	+ 0 26. 27	— 8 41. 6	24. 8	22 42 23. 95	9_n 099	+ 7 49 38. 9	0. 716	+ 2. 40	+ 20. 5	60	— 2	— 1. 2

Digitized by Google

1906		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*	O-C	
						(506) ..... gr.ª 12.1							A. N. 4123	
Ott.	11	h m s 11 28 54	m s + 0 10.75	+ 3′ 1″.7	8.4	h m s 0 4 37.71	8.941	+ 24° 49′ 5″.1	0.461	+ s 2.98	+ 19″.2	61	− s 84	− 4′.4
»	12	8 34 40	+ 0 28.59	− 1 16.3	16.4	0 3 51.81	9_n 393	+ 24 45 44.4	0.512	+ 2.97	+ 19.4	62	− 84	− 4.4
»	12	8 34 40	− 0 35.22	− 0 21.9	16.4	0 3 51.73	9_n 393	+ 24 45 41.7	0.512	+ 2.97	+ 19.4	61	− 84	− 4.4
»	17	8 18 47	− 0 34.28	+ 0 24.5	16.8	0 0 41.36	9_n 370	+ 24 24 22.6	0.513	+ 2.94	+ 20.1	63	− 83	− 4.2
»	20	7 57 23	+ 1 22.15	+ 6 3.4	16.8	23 57 22.60	9_n 391	+ 24 10 4.2	0.521	+ 2.92	+ 20.5	64	− 83	− 4.1
»	20	7 57 23	− 0 23.07	+ 7 55.3	16.8	23 57 22.47	9_n 391	+ 24 10 3.7	0.521	+ 2.92	+ 20.5	65	− 83	− 4.1
»	22	9 48 40	− 0 8.63	− 4 28.4	24.8	23 55 51.80	8_n 087	+ 23 59 32.8	0.472	+ 2.90	+ 20.9	64	− 83	− 4.0
						(503) Evelyn gr.ª 11.5							Veröff. 30, pag. 9	
Dic.	5	7 32 32	− 0 4.09	+ 10 12.2	16.8	2 52 9.41	9_n 419	+ 14 29 28.4	0.813	+ 3.34	+ 10.2	66	+ 175	+ 16.8
»	6	7 52 25	+ 0 53.39	+ 9 38.3	16.8	2 51 28.02	9_n 343	+ 14 29 23.1	0.839	+ 3.34	+ 10.3	67	+ 173	+ 16.7
»	6	7 52 25	− 0 45.80	+ 10 4.8	16.8	2 51 27.70	9_n 343	+ 14 29 21.1	0.839	+ 3.34	+ 10.3	66	+ 173	+ 16.7

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*

(13) Egeria *) gr.ª 9.7

Apr.	15	8h 56m 16s	+1m 51s.54	+1′ 32″.7	8.4	13h 27m 19s.25	9_n 480	+1° 56′ 14″.1	0.773	+1.36s	−5″.6	68
»	15	8 56 16	+0 18.08	−4 38.6	8.4	.....	9_n 480	.....	0.773	+1.36	−5.6	69
»	16	9 37 13	+0 44.79	+0 22.1	8.4	13 26 12.50	9_n 366	+1 55 3.5	0.772	+1.36	−5.6	68
»	16	9 37 13	−0 48.68	−5 48.4	8.4	.....	9_n 366	.....	0.772	+1.36	−5.6	69
»	20	9 54 2	−0 19.07	+6 15.8	16.8	13 21 55.25	9_n 235	+1 49 21.6	0.771	+1.37	−5.6	70
»	20	9 54 2	−0 57.42	−8 14.7	16.8	.....	9_n 235	.....	0.771	+1.37	−5.6	71
»	23	9 20 43	−0 29.26	+1 58.7	16.8	13 18 50.12	9_n 309	+1 43 40.9	0.772	+1.37	−5.5	72
»	23	9 20 43	−0 41.89	−9 40.9	16.8	13 18 50.51	9_n 309	+1 43 40.2	0.772	+1.37	−5.5	73
»	28	12 4 37	+0 8.99	+1 20.3	20.8	13 13 48.47	9_n 136	+1 33 41.3	0.774	+1.38	−5.4	74

*) Quest'asteroide fu osservato in seguito a preghiera del Dr H. Hoelling assistente dell'Osservatorio di Berlino che desiderava alcune posizioni del medesimo per i suoi calcoli. — Cfr. Untersuchungen über des Planeten (13) Egeria. *Ergänzungshefte zu den Astr. Nachr.* N.° 12.

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*

(253) Mathilde*) gr. 11. 9ª

Lugl.	19	14h 17m 28s	−1m 43s.04	−9′ 53″.9	8.4	19h 42m 27s.13	9.403	−9° 19′ 8″.8	0.836	+2s.34	+12″.3	75
»	20	13 20 53	−2 28.92	−13 43.6	16.8	19 41 41.26	9.219	−9 22 58.5	0.843	+2.35	+12.3	75
»	21	13 38 6	+2 5.29	+9 57.4	8.4	19 40 52.69	9.308	−9 27 11.9	0.841	+2.36	+12.3	76
»	21	13 38 6	+0 47.53	+10 16.3	8.4	19 40 52.63	9.308	−9 27 10.5	0.841	+2.36	+12.3	77
»	22	13 19 2	+1 18.21	+5 41.3	16.8	19 40 5.62	9.253	−9 31 27.9	0.844	+2.37	+12.4	76
»	23	11 45 13	+0 34.05	+1 31.8	24.8	19 39 21.47	9.230	−9 35 37.4	0.849	+2.38	+12.4	76
»	23	11 45 13	−0 43.62	+1 48.9	24.8	19 39 21.50	9.230	−9 35 37.8	0.849	+2.38	+12.4	77
»	25	13 28 10	−1 3.18	−8 12.3	8.8	19 37 44.26	9.341	−9 45 21.4	0.841	+2.40	+12.5	76
»	25	13 28 10	−2 20.91	−7 53.3	8.8	19 37 44.23	9.341	−9 45 19.9	0.841	+2.40	+12.5	77

*) Non esisteva effemeride di questo asteroide, ma soltanto il luogo pel 18 Luglio, nelle *Oppositionsdaten* del B A. J. 1908 pag. 512, che concorda colle osservazioni entro questi limiti $O\text{-}C = -4^m.5 - 13'$; però l'astro fu facilmente trovato e seguito perchè era stato già fotografato il 10 e 12 Luglio a Königstuhl-Heidelberg.

Digitized by Google

1906	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	c	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
					(372) Palma gr.ᵃ 10. 0						
Genn. 27	9h 26m 33s	−0m 22s.94	−1′ 29″.8	16.8	6h 0m 41s.87	+0.02	8n 411	+49° 25′ 52″.4	0n 025	+1.13s	−2″.1	78
» 28	7 39 0	+0 34.52	−4 47.4	8.8	6 0 18.59	+0.08	9n 490	+49 11 18.8	9n 463	+1.10	−1.9	79
» 28	7 39 0	−1 27.52	+3 56.1	8.8	6 0 18.68	−0.06	9n 490	+49 11 17.8	9n 463	+1.10	−1.9	80
» 29	7 15 37	+2 1.37	+6 42.7	8.4	5 59 56.52	−0.11	9n 548	+48 55 47.3	8n 675	+1.08	−1.7	81
» 29	7 15 37	+0 50.39	+8 20.3	8.4	5 59 56.36	−0.18	9n 548	+48 55 48.1	8n 675	+1.08	−1.7	82

I piccoli numeri *c* rappresantano le correzioni di Δα e quindi di α per l'inclinazione residua delle lamine di asc. retta rispetto al parallelo diurno adoperando il cannocchiale nella posizione inversa.

L'effemeride in Veröff. N.° 28, pag. 14, concordante colle osservazioni si arresta al 25 Gennaio.

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo II

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	6 51 57.84	+ 26 59 53.5	9.0	AG. Cambr. 3622.
2	6 52 11.55	+ 27 8 13.2	8.3	» » 3626.
3	10 51 18.07	— 1 6 59.1	8.2	AG. Nicolajew 3155.
4	10 51 52.39	— 0 39 58.8	8.2	» » 3157.
5	12 50 15.06	— 18 2 12.1	9.2	AG. Wash. Z. 110.204.
6	12 43 7.42	— 17 34 28.2	9.0	» » » 44.110.
7	12 39 46.67	— 17 15 44.8	7.4	» » » 110.
8	12 37 50.88	— 17 4 5.2	9.0	» » » 48.
9	12 34 37.29	— 16 36 9.0	8.3	» » » 115.230.
10	13 39 10.16	— 1 4 0.3	9.1	AG. Nicolajew 3628.
11	13 33 6.00	— 1 5 43.0	9.0	» » 3615.
12	13 35 15.03	— 1 8 20.7	9.0	» » 3623.
13	14 29 59.70	— 8 24 18.8	9.0	AG. Wien-Ottak. 5126.
14	14 30 19.73	— 8 30 0.9	8.8	» » 5130.
15	14 27 22.53	— 8 3 10.5	8.6	» » 5117.
16	18 35 46.25	— 5 26 20.1	8.5	AG. Strasz. 6264.
17	18 31 51.58	— 5 16 58.5	9.1	» » 6231.
18	18 28 6.79	— 5 13 55.3	7.0	» » 6204.
19	18 25 54.08	— 5 4 37.4	8.3	» » 6193.
20	15 34 43.27	— 23 30 46.1	6.7	$^1/_2$ (Br. A. 1978 + Cord. C. 21234).
21	15 34 9.39	— 23 25 2.6	9.0	Cord. Cat. 21222.
22	15 34 41.41	— 23 17 5.7	9.2	$^1/_2$ (AWe 12056 + Cord. Z. 2269).
23	15 32 16.41	— 22 49 45.6	6.6	Cord. Cat. 21176.
24	15 30 11.05	— 23 3 11.9	9.1	AWe 11994.
25	15.18 25.26	— 22 1 0.2	8.8	Cinc. Z. 2601.
26	15 15 39.61	— 21 52 40.0	9.0	» 2595.
27	15 15 50.89	— 21 43 38.3	9.0	» 2596.
28	15 11 41.65	— 21 27 30.7	9.0	Wash. Z. Mur. 255 $*_{17}$.
29	15 12 18 —	— 21 14 —	8.8	DM. — 21°4072.
30	17 49 40.79	— 11 36 56.4	6.8	$^1/_2$ (Radc.$_3$ 4671 + Cord. C. 24325).
31	17 43 50.57	— 11 18 35.9	7.8	Radc.$_3$ 4638.
32	17 40 25.59	— 11 32 20.8	8.5	$^1/_2$ (Monaco$_1$ 14604 + M$_2$ 6806).

Digitized by Google

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
33	17 52 45.85	— 24 24 25.4	8.9	Cord. Z. 3434.
34	17 51 54.79	— 24 51 13.6	9.6	BB. VI 107.
35	17 51 59.60	— 24 46 23.0	9.0	» » 109.
36	17 49 6.76	— 24 52 9.3	7.0	Br. Auw 2241.
37	19 34 56.68	— 13 23 59.9	3.5	$^1/_2$ (Monaco$_1$ 21228 + Sa$_4$ 1764).
38	19 31 45.97	— 13 22 56.3	7.0	Cord. Cat. 26863.
39	19 29 16 ..	— 13 29	9.0	BD. — 13° 5400.
40	22 5 11.31	+ 1 41 14.4	8.7	AG. Albany 7709.
41	22 1 43.81	+ 1 23 37.7	8.5	» » 7692 *mpr.*
42	22 2 15.46	+ 1 27 12.4	9.0	» » 7697.
43	21 56 59.41	— 0 7 1.6	8.3	AG. Nicolajew 5554.
44	21 15 33.56	+ 12 33 53.0	7.3	AG. Leipzig I 8448.
45	21 16 50.69	+ 12 45 10.4	9.0	» » » 8460.
46	21 15 39.49	+ 12 23 53.4	9.0	» » » 8449.
47	21 8 23.74	+ 9 1 30.0	9.2	+ 8° 4631 Bonn Veröff. 4.
48	21 13 4.59	+ 18 46 1.6	8.5	AG. Berlin A. 8675.
49	21 14 28.80	+ 18 37 44.6	8.8	» » » 8687.
50	21 9 48.28	+ 18 30 44.3	9.0	» » » 8651.
51	21 4 28.84	+ 18 5 13.1	8.9	» » » 8606.
52	22 46 6.71	+ 9 18 1.3	9.1	AG. Leipzig II 11421.
53	22 46 33.09	+ 9 17 55.6	9.4	BB. VI + 9° 5117.
54	22 47 11.45	+ 9 10 22.8	9.0	AG. Leipzig II 11426.
55	22 47 31.83	+ 9 9 32.0	9.1	» » » 11427.
56	22 43 45.29	+ 8 20 34.7	8.9	» » » 11405.
57	22 44 15.93	+ 8 16 26.7	8.8	» » » 11413.
58	22 43 51.39	+ 8 13 21.2	9.0	» » » 11406.
59	22 44 13.85	+ 8 2 46.4	8.7	» » » 11411.
60	22 41 55.28	+ 7 58 0.0	9.4	» » » 11392.
61	0 4 23.98	+ 24 45 44.2	8.0	AG. Berl. B. 15 *mpr.*
62	0 3 20 25	+ 24 46 41.3	8.5	» » » 7.
63	0 1 12.70	+ 24 23 38.8	6.8	AG. Berl. B. 9206.
64	23 55 57.53	+ 24 3 40.3	9.2	» » » 9181.
65	23 57 52.62	+ 24 1 47.9	8.7	» » » 9193.
66	2 52 10.16	+ 14 19 6.0	8.9	AG. Leipzig I 880.
67	2 50 29.29	+ 14 19 34.5	7.0	» » » 870.

Digitized by Google

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
68	13 25 26.35	+ 1 54 47.0	9.2	AG. Albany 4736.
69	13 26 59 ..	+ 2 1	3.5	BD. + 2° 2687.
70	13 22 12.95	+ 1 43 11.4	9.0	AG. Albany 4721.
71	13 22 51 ..	+ 1 57	9.5	BD. + 2° 2678.
72	13 19 18.01	+ 1 41 47.7	9.0	AG. Albany 4711.
73	13 19 31.03	+ 1 53 26.6	7.1	» » 4712.
74	13 13 38.10	+ 1 32 26.4	8.7	» » 4686.
75	19 44 7.83	— 9 9 27.2	8.0	AG. Wien-Ottak 6933.
76	19 38 45.04	— 9 37 21.6	9.0	» » 6903.
77	19 40 2.74	— 9 37 39.1	8.8	» » 6916.
78	6 1 3.68	+ 49 27 24.3	8.0	AG. Bonn 5001.
79	5 59 42.97	+ 49 16 8.1	9.2	» » 4984.
80	6 1 45.10	+ 49 7 23.6	8.3	» » 5012.
81	5 57 54.07	+ 48 49 6.3	8.8	» » 4964.
82	5 59 4.89	+ 48 47 29.5	9.0	» » 4975.

Nella colonna Gr. si trovano le grandezze tolte dalla BD fino a — 23°, oltre i quali sono state tolte dalla *Cp. Ph. Dm.*

$*_{36}$ Da Cord. Cat. Gen. 24312 si ha . . . . 6^s86 8″.8.
» Cape $Cat._{80}$. . . . 9557 » . . . . 6.75 8. 3.

$*_{38}$ » $Mon._1$ . . . . . 20952 » . . . 46.05 56. 7.

$*_{53}$ La posizione di questa stella ha bisogno di esser riveduta perchè la differenza di asc. retta osservata rispetto alla $*_{52}$ è più piccola di 0^s78 di quella data dalle posizioni calcolate. Lo stesso divario ha luogo naturalmente fra le due asc. rette del 11 Ottobre del pianeta.

$*_{60}$ Da Bonn $Veröff._4$ + 7° 4925 . . . . . 55^s11 58″.9.

$*_{73}$ Nel catalogo AG. Albany è notata come doppia; nell'Equat. di Amici non fu vista tale, ma però è la Σ 1742 Ordinis II inter 1″ et 2″. Si trova in Romberg 3009.

Digitized by Google

Congiunzione di Saturno con *h* (83) Aquarii

Per questa congiunzione, predetta e raccomandata da Banachiewicz di Varsavia e Bidschof di Trieste in A. N. 4085, per l'alba dell'8 Maggio in data civile, fu mio proposito di confrontare il pianeta colle due stelle *h* (83) Aquarii ed 84 Aquarii oltre che nell'alba suddetta in qualche altra prima e dopo la congiunzione; se non che le condizioni atmosferiche osteggiarono il mio piano ed in fine dovetti acquietarmi colle osservazioni del 4, 6, 10 Maggio. Nelle sere intermedie causa il cielo ragnato, temporalesco, o vaporoso, specialmente all'orizzonte est dove si andava alzando Saturno, fu vano ogni sforzo per riuscire nello scopo prefisso. Il Maggio 4 fu sereno splendido eccezionale; il 6 ed il 10 furono sereni belli ma con cirri vaganti.

Digitized by Google

Congiunzione di Saturno con *h* (83) Aquarii

1906	T. medio Arcetri	Δα	Δδ	Cf.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Maggio 4	15 31 41	— 0 52.34	— 5 6.8	8.4	12 59 22.86	9_n 606	— 8 17 11.2	0.803	— 0.47 — 0.2	1
» 4	15 31 41	— 0 61.76	— 1 32.9	8.4	22.82	9_n 606	16.6	0.803	— 0.47 — 0.2	2
» 4	15 53 43	— 0 52.00	— 4 58.8	8.4	22 59 23.20	9_n 588	— 8 17 3.2	0.810	— 0.47 — 0.2	1
» 4	15 53 43	— 0 61.52	— 1 25.9	8.4	23.06	9_n 588	9.6	0.810	— 0.47 — 0.2	2
» 4	16 9 59	— 0 51.77	— 5 3.0	8.4	22 59 23.43	9_n 573	— 8 17 7.4	0.812	— 0.47 — 0.2	1
» 4	16 9 59	— 0 61.31	— 1 28.8	8.4	23.27	9_n 573	12.5	0.812	— 0.47 — 0.2	2
» 4	16 26 18	— 0 51.74	— 5 2.7	8.4	22 59 23.46	9_n 554	— 8 17 7.1	0.815	— 0.47 — 0.2	1
» 4	16 26 18	— 0 61.16	— 1 24.5	8.4	23.42	9_n 554	8.2	0.815	— 0.47 — 0.2	2
» 6	15 52 56	— 0 16.70	— 1 51.0	8.4	22 59 58.53	9_n 583	— 8 13 55.2	0.810	— 0.44 0.0	1
» 6	15 52 56	— 0 26.12	+ 1 45.5	8.4	58.49	9_n 583	58.0	0.810	— 0.44 0.0	2
» 6	16 9 54	— 0 16.52	— 1 49.9	8.4	22 59 58.71	9_n 565	— 8 13 54.1	0.814	— 0.44 0.0	1
» 6	16 9 54	— 0 25.94	+ 1 48.0	8.4	58.67	9_n 565	55.5	0.814	— 0.44 0.0	2
» 6	16 23 34	— 0 16.47	— 1 46.6	8.4	22 59 58.76	9_n 548	— 8 13 50.8	0.818	— 0.44 0.0	1
» 6	16 23 34	— 0 25.92	+ 1 51.9	8.4	58.69	9_n 548	51.6	0.818	— 0.44 0.0	2
» 6	16 33 25	— 0 16.28	— 1 48.7	4.4	22 59 58.95	9_n 534	— 8 13 52.9	0.818	— 0.44 0.0	1

Digitized by Google

»	10	15h 29m 51s	+ 0m 50s.39	+ 4′ 12″.6	8.4	23h 1m 5s.75	9_n 591	— 8° 7′ 50″.7	0.808	— 0s.31	+ 0″.9	1
»	10	15 29 51	+ 0 40.83	+ 7 51.3	8.4	5.57	9_n 591	51.3	0.808	— 0.31	+ 0.9	2
»	10	15 50 6	+ 0 50.55	+ 4 12.6	8.4	23 1 5.91	9_n 571	— 8 7 50.7	0.813	— 0.31	+ 0.9	1
»	10	15 50 6	+ 0 41.04	+ 7 51.1	8.4	5.78	9_n 571	51.5	0.813	— 0.31	+ 0.9	2
»	10	16 3 37	+ 0 50.68	+ 4 12.6	8.4	23 1 6.04	9_n 554	— 8 7 50.7	0.815	— 0.31	+ 0.9	1
»	10	16 3 37	+ 0 41.20	+ 7 50.8	8.4	5.94	9_n 554	51.8	0.815	— 0.31	+ 0.9	2
»	10	16 15 59	+ 0 50.83	+ 4 14.7	8.4	23 1 6.19	9_n 538	— 8 7 48.6	0.818	— 0.31	+ 0.9	1
»	10	16 15 59	+ 0 41.28	+ 7 52.8	8.4	6.02	9_n 538	49.8	0.318	— 0.31	+ 0.9	2

Stelle di confronto.

*	α 1906.0	δ 1906.0	Gr.	Autorità
1	23h 0m 12s.67	— 8° 12′ 4″.2	5.8	*h* (83) Aquarii B. A. J. 1901 Anh. II.
2	23 0 25.05	— 8 15 43.5	7.5	84 Aquarii. Br.-A. 3049.

*, Da Br.-A. 3048 15s.36 5″.2.

Digitized by Google

Confronto *O-C* e rifrazione.

1906	ζ	da $*_1$ = *h* (83) Aquarii				da $*_2$ = 84 Aquarii			
		c	*r*	*c*	*r*	*c*	*r*	*c*	*r*
Magg. 4.64700	81°	− 0.08s	+ 0.11s	− 1.8″	− 1.8″	− 0.12s	+ 0.04s	− 7.2″	− 0.6″
» .66231	78	− 0.02	+ 0.06	+ 4.6	− 1.0	− 0.16	+ 0.02	− 1.8	− 0.3
» .67360	75	+ 0.01	+ 0.04	− 0.7	− 0.7	− 0.15	+ 0.01	− 5.3	− 0.2
» .68494	73	− 0.16	+ 0.03	− 1.5	− 0.6	− 0.20	+ 0.01	− 2.6	− 0.2
		− 0.062	+ 0.060	+ 0.15	− 1.02	− 0.158	+ 0.020	− 4.35	− 0.32
4.66696	77	− 0s.00		− 0″.9		− 0s.14		− 4″.7	
Magg. 6.66176	77	− 0.02	+ 0.02	+ 0.2	− 0.3	− 0.06	− 0.02	− 2.6	+ 0.3
» .67354	74	− 0.04	+ 0.01	+ 0.1	− 0.2	− 0.09	− 0.01	− 1.3	+ 0.2
» .68303	72	− 0.15	+ 0.01	+ 2.6	− 0.2	− 0.22	− 0.01	+ 1.8	+ 0.2
» .68988	70	− 0.08	+ 0.01	− 0.1	− 0.2	—	—	—	—
		− 0.075	+ 0.012	+ 0.70	− 0.22	− 0.128	− 0.018	− 0.70	+ 0.23
6.67705	73	− 0s.06		+ 0″.5		− 0s.14		− 0″.5	
Magg. 10.64573	78	+ 0.10	− 0.05	+ 2.3	+ 0.9	− 0.08	− 0.09	+ 1.7	+ 1.6
» .65979	75	+ 0.03	− 0.03	+ 1.1	+ 0.6	− 0.10	− 0.06	+ 0.3	+ 1.1
» .66918	73	+ 0.01	− 0.02	+ 0.3	+ 0.5	− 0.09	− 0.04	− 0.8	+ 0.9
» .67777	71	+ 0.01	− 0.02	+ 1.6	+ 0.4	− 0.15	− 0.04	+ 0.4	+ 0.8
		+ 0.040	− 0.060	+ 1.82	+ 0.60	− 0.105	− 0.058	+ 0.40	+ 1.10
10.66312	74	+ 0s.01		+ 1″.9		− 0s.16		+ 1″.5	

ζ = distanza zenitale di Saturno.
c = *O-C* = osservazione meno effemeride B. A. J. 1906.
r = rifrazione.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

Volume I. — *Lire 10*

1. a) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per Michele Amari.

b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per Francesco Lorenzo Pullè.

c) **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. Adolfo Bartoli.

d) **Corso di Letteratura greca** dettato da Gregorio Ugdulena nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di Carlo Fossati (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Filosofia e Filologia del R. Istituto superiore.

2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. Domenico Comparetti. -- *Lire* 1,75.

3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit Hieronymus Vitelli. - *Lire* 1.

4. **Enciclopedia Sinico - Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per Carlo Puini. — *Lire* 4.

5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per Luigi Adriano Milani -- *Lire* 1.

6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p. Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289. pag. 322 R.], del prof. Girolamo Vitelli. — *Lire* 1.

7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. Caix. -- *Lire* 16.

8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di Girolamo Vitelli, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. Cesare Paoli. - *Lire* 3.

10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di Luigi Adriano Milani, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. - *Lire* 6.

11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di Alessandro Chiappelli. — *Lire* 8.

12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. Giuseppe Morosi. — *Lire* 3.

13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di Francesco Scaduto. - *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da Giuseppe Rondoni. -- *Lire* 1,50.

15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di Alberto Del Vecchio. — *Lire* 12.

16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di Girolamo Donati. -- *Lire* 2,50.

17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. Tocco. -- *Lire* 10.

18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per Adolfo Faggi. -- *Lire* 5.

19. **Notizie storico - biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. Camillo Martinati. *Lire* 2,50.

20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. Sabbadini: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. Barozzi: **Lorenzo Valla.** *Lire* 7.

21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R. Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. Eugenio Casanova. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.

22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. Demetrio Marzi. — *Lire* 6.

23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di Edoardo Coli (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.

24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit Nicolaus Festa. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. - *Lire* 22.

25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per Francesco Lemmi. — *Lire* 2,50.

26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno Giuseppe Gabrieli. - *Lire* 7.

27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno Gaetano Salvemini premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. - *Lire* 10.

28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per Arnaldo Della Torre, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.

29. **I dati della Esperienza Psichica** per Francesco De Sarlo. - *Lire* 10.

30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per Abd-el-Kader-Salza. -- *Lire* 10.

31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per Ferdinando Neri. -- *Lire* 7.

32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per Angelo Pernice. - *Lire* 6.

33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per Antonio Aliotta. — *Prezzo L.* 8.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. — *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione, dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci,** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.
b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.
c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.
d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.
e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.
f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.
2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. - *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. - *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3. Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Ovidutto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,50.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* 2
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel, Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **La Sezione per la cura antirabica** istituita dal prof. Grocco nella Clinica medica generale di Firenze nell'anno 1899. Relazione al Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 1
20. **La Sezione antirabica** nella Clinica medica di Firenze nel triennio 1899-901. Rendiconto del Prof. Grocco. — *Lire* 1,50.
21. **La Sezione per la cura antirabica** della Clinica medica di Firenze nel quadriennio 1902-905. Rendiconto del Prof. Grocco. — *Lire* 1,50
22. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Baduel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
23. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire*
24. **Istituto Fototerapico annesso alla Clinica Dermo-sifilopatica.** Rendiconto per l'anno 1905 del Prof. Celso Pellizzari. - *Lire* 2,5

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. (con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). -- *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). - *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire*
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.
29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.
   - — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.
   - — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice*. — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri dall'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per la riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV alla XI Opposizione del Dott. B. VIARO. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta)*. — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito)*.

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAOLO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire*	50,00
»	II	»	50,00
»	III parte 1ª	»	25,00
»	» » 2ª	»	25,00
»	IV » 1ª	»	25,00
»	» » 2ª	»	25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 24

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

al Piccolo Meridiano di Arcetri nel 1905-06

DAL

Dottor B. VIARO
ASTRONOMO AGGIUNTO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI
1907

Digitized by Google

Digitized by Google

L'intervallo di tempo durante il quale furono fatte le osservazioni che qui si pubblicano, va dal 6 Marzo 1905 al 12 Gennaio 1907.

Le osservazioni comprendono:

a) 446 asc. rette e 443 declinazioni di 93 stelle,

b) 16 posizioni di asteroidi: 4 di Ceres, 4 di Pallas, 8 di Vesta,

c) 44 asc. rette e 20 declinazioni del centro della Luna ricavate da osservazioni dei Lembi e del Mösting A.

Digitized by Google

Digitized by Google

a) OSSERVAZIONI DI STELLE

Delle novantatre stelle, sessantacinque appartengono al catalogo *A. G. Leiden* della Astronomische Gesellschaft e precisamente a quelle che nella colonna B. D. sono quivi segnate con asterisco. Queste stelle non si trovano nei cataloghi di Lalande (Hist. Cél.), Lalande-Bossert, Bessel's Zonen, Argelander (BB. VI), Struve (Pos. med.), come è detto in A. G. Leiden, a piè di pag. 1 [1]). Per le rimanenti ventotto, i motivi per i quali fu ritenuta utile la loro riosservazione saranno dichiarati nelle note alle posizioni concluse.

Nulla fu mutato in riguardo allo strumento ed al metodo di osservazione, e notizie particolareggiate sull'uno e sull'altro si trovano nei precedenti fascicoli 7, 11 e 20.

Le fondamentali furono scelte nella zona delle stelle osservate, e furono adoperate per le medesime, le posizioni del *Berliner Astronomisches Jahrbuch 1905* e *1906* corrette delle rispettive « *Verbesserungen* » di Auwers.

Le date di osservazione, le posizioni del cerchio, e il numero delle fondamentali osservate, sono indicate nel quadro seguente:

---

1) La riosservazione di queste stelle ci fu cortesemente suggerita dal Professore F. Ristenpart, cfr. *Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft, 41 Jahrgang*, Rapporto dell'Osservatorio di Arcetri. pag. 84.

Digitized by Google

1905	Cerchio	Fondamentali osservate per le		1906-07	Cerchio	Fondamentali osservate per le	
		α	δ			α	δ
Marzo 6	E	10	10	Settem. 5	E	10	8
» 7	E	12	10	» 6	E	10	7
» 8	O	10	11	» 8	O	10	7
» 9	O	10	9	» 9	O	10	7
Aprile 25	O	13	13	Ottobbre 12	E	8	6
Maggio 3	O	13	10	» 17	E	8	6
» 10	E	12	9	» 19	O	8	6
» 19	E	12	9	» 20	O	8	6
Agosto 10	O	10	8	» 21	O	9	6
» 11	O	10	8	» 22	E	8	6
» 12	E	10	8	Novem. 10	E	4	3
» 13	E	10	8	» 11	O	5	4
» 14	O	10	8	» 12	O	5	4
» 15	O	10	8	» 13	E	5	3
» 18	E	10	8	» 15	E	5	4
» 20	E	10	8	Gennaio 10	O	5	4
Settem. 9	O	10	12	» 12	E	5	4
» 10	O	10	14				
» 12	E	10	14				
» 13	E	10	14				

I risultati delle osservazioni sono stati distribuiti in due tabelle:

I. - *Risultati parziali delle posizioni osservate,*

II. - *Posizioni concluse per l'equinozio 1905. 0.*

Le due tabelle sono seguite dal confronto delle posizioni concluse con le posizioni date nei cataloghi dell'Astronomische Gesellschaft.

Gli errori probabili di una asc. retta e di una declinazione risultarono: $\varepsilon_\alpha = \pm\ 0^s.038 = \pm\ 0''.57$ in arco di cerchio massimo, $\varepsilon_\delta = \pm\ 0''.65$, valori quasi identici a quelli dati nel

Digitized by Google

Fasc. 20, pag. 6. Avvertirò che questi errori unitari sono più grandi di quelli che si ricaverebbero con i risultati ottenuti in una sola posizione istrumentale di *Cerchio Ovest* o di *Cerchio Est*. Ma se i singoli risultati relativi ad una stessa parte concordano bene fra loro, quelli delle due parti mostrano invece una differenza sistematica. Questa (come pure la differenza dovuta all'equazione di splendore) sarà discussa più tardi prendendo in esame un più copioso materiale; però, nelle coordinate da me fino ad ora *concluse*, è lecito ritenerne eliminato l'effetto, perchè esse provengono, salvo poche eccezioni causate da sfavorevoli condizioni atmosferiche, da numeri uguali di osservazioni per ambedue le posizioni istrumentali.

Digitized by Google

Posizioni osservate nel 1905. – Tab. I.

1905		α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905. 0	δ 1905. 0
B. D. + 54°. 1223 7m. 5 = A. G. Harv. 3125 = Arcetri N.° 9.							
Mar.	6	8h 17m 56s. 57	— 1s. 53	+ 54° 14′ 16″. 0	+ 2″. 3	8h 17m 55s. 04	+ 54° 14′ 18″. 3
»	7	56. 51	— 1. 51	16. 4	2. 1	55. 00	18. 5
»	8	56. 45	— 1. 49	16. 8	1. 9	54. 96	18. 7
»	9	56. 40	— 1. 47	14. 6	1. 7	54. 93	16. 3
B. D. + 37°. 1992 6m. 8 = A. G. Lund 4652 = Arcetri N.° 10.							
Mar.	6	9 25 54. 33	— 1. 38	+ 36 50 43. 3	+ 8. 0	9 25 52. 95	+ 36 50 51. 3
»	7	54. 25	— 1. 37	44. 4	7. 9	52. 88	52. 3
»	8	54. 16	— 1. 36	42. 7	7. 8	52. 80	50. 5
»	9	54. 20	— 1. 36	42. 6	7. 6	52. 84	50. 2
B. D. + 57°. 1242 5m. 0 = A. G. Hels. G. 6147 = Arcetri N.° 11.							
Mar.	6	9 53 21. 36	— 1. 79	+ 57 15 56. 2	+ 5. 3	9 53 19. 57	+ 57 16 1. 5
	7	21. 50	— 1. 79	55. 4	5. 1	19. 71	0. 5
	8	21. 44	— 1. 78	56. 1	4. 8	19. 66	0. 9
	9	21. 45	— 1. 77	55. 9	4. 6	19. 68	0. 5
B. D. + 54°. 1348 6m. 2 = A. G. Harv. 3553 = Arcetri N.° 12							
Mar.	6	9 58 19. 41	— 1. 70	+ 54 20 61. 2	+ 6. 0	9 58 17. 71	+ 54 21 7. 2
»	7	19. 45	— 1. 70	61. 5	5. 7	17. 75	7. 2
»	8	19. 43	— 1. 69	61. 8	5. 5	17. 74	7. 3
»	9	19. 56	— 1. 69	59. 9	5. 3	17. 87	5. 2
B. D. + 54°. 1422 8m. 5 = A. G. Harv. 3800 = Arcetri N.° 13.							
Mar.	6	11 3 38. 02	— 1. 65	+ 54 11 25. 0	+ 8. 3	11 3 36. 37	+ 54 11 33. 3
»	7	37. 97	— 1. 66	25. 4	+ 8. 0	36. 31	33. 4
»	8	37. 85	— 1. 66	25. 5	+ 7. 8	36. 19	33. 3
Apr.	25	37. 46	— 1. 17	35. 1	— 3. 4	36. 29	31. 7

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905.0	δ 1905.0
B. D. + 35°. 2284 5m. 3 = A. G. Lund 5285 = Arcetri N.° 14.						
Apr. 25	11h 44m 46s. 91	— 1s. 28	+ 35° 27′ 31″. 0	+ 1″. 7	11h 44m 45s. 63	+ 35° 27′ 32″. 7
Mag. 3	46. 93	— 1. 19	32. 0	+ 0. 3	45. 74	32. 3
» 10	46. 79	— 1. 10	36. 3	— 0. 9	45. 69	35. 4
» 19	46. 65	— 0. 97	38. 0	— 2. 1	45. 68	35. 9
B. D. + 40°. 2508 7m. 1 = A. G. Bonn 8380 = Arcetri N.° 15.						
Apr. 25	12 6 0. 96	— 1. 37	+ 40 25 13. 2	+ 0. 6	12 5 59. 59	+ 40 25 13. 8
Mag. 3	0. 80	— 1. 28	13. 8	— 1. 0	59. 52	12. 8
» 10	0. 86	— 1. 19	16. 4	— 2. 3	59. 67	14. 1
» 19	0. 68	— 1. 06	17. 1	— 3. 8	59. 62	13. 3
B. D. + 44°. 2205 7m. 2 = A. G. Bonn 8561 = Arcetri N.° 16.						
Apr. 25	12 29 6. 67	— 1. 47	+ 44 37 19. 4	— 0. 1	12 29 5. 20	+ 44 37 19. 3
Mag. 3	6. 59	— 1. 39	21. 2	— 1. 9	5. 20	19. 3
» 10	6. 62	— 1. 31	22. 9	— 3. 4	5. 31	19. 5
» 19	6. 46	— 1. 18	24. 0	— 5. 1	5. 28	18. 9
B. D. + 23°. 2606 6m. 3 = A. G. Berlin B. 4870 = Arcetri N.° 17.						
Apr. 25	13 39 17. 40	— 1. 59	+ 23 10 39. 1	+ 3. 8	13 39 15. 81	+ 23 10 42. 9
Mag. 3	17. 46	— 1. 60	43. 5	+ 2. 4	15. 86	45. 9
» 10	17. 55	— 1. 59	45. 2	+ 1. 1	15. 96	46. 3
» 19	17. 43	— 1. 56	46. 3	— 0. 4	15. 87	45. 9
B. D. + 32°. 2482 6m. 5 = A. G. Leida 5211 = Arcetri N.° 18.						
Apr. 25	14 25 47. 10	— 1. 64	+ 32 12 46. 2	+ 3. 0	14 25 45. 46	+ 32 12 49. 2
Mag. 3	47. 08	— 1. 68	47. 3	+ 1. 2	45. 40	48. 5
» 10	47. 34	— 1. 70	48. 4	— 0. 4	45. 64	48. 0
» 19	47. 30	— 1. 69	52. 1	— 2. 4	45. 61	49. 7
B. D. + 30°. 3440 9m. 0 = A. G. Leida 7134 = Arcetri N.° 19.						
Agos. 10	19 5 30. 72	— 2. 48	+ 30 17 15. 7	— 20. 2	19 5 28. 24	+ 30 16 55. 5
» 11	30. 72	— 2. 47	16. 5	— 20. 4	28. 25	56. 1
» 12	30. 82	— 2. 46	15. 2	— 20. 6	28. 36	54. 6
» 13	30. 83	— 2. 45	16. 2	— 20. 8	28. 38	55. 4
» 14	30. 64	— 2. 43	18. 4	— 21. 0	28. 21	57. 4
» 15	30. 64	— 2. 42	16. 5	— 21. 2	28. 22	55. 3
» 18	30. 62	— 2. 39	17. 9	— 21. 7	28. 23	56. 2
» 20	30. 84	— 2. 37	17. 5	— 22. 2	28. 47	55. 3

Digitized by Google

Posizioni osservate nel 1905. – Tab. I.

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905. 0	δ 1905. 0
B. D. + 54°. 1223 $7^m.5$ = A. G. Harv. 3125 = Arcetri N.° 9.						
Mar. 6	8h 17m 56.57s	— 1.53s	+ 54° 14′ 16.″0	+ 2.″3	8h 17m 55.04s	+ 54° 14′ 18.″3
» 7	56.51	— 1.51	16.4	2.1	55.00	18.5
» 8	56.45	— 1.49	16.8	1.9	54.96	18.7
» 9	56.40	— 1.47	14.6	1.7	54.93	16.3
B. D. + 37°. 1992 $6^m.8$ = A. G. Lund 4652 = Arcetri N.° 10.						
Mar. 6	9 25 54.33	— 1.38	+ 36 50 43.3	+ 8.0	9 25 52.95	+ 36 50 51.3
» 7	54.25	— 1.37	44.4	7.9	52.88	52.3
» 8	54.16	— 1.36	42.7	7.8	52.80	50.5
» 9	54.20	— 1.36	42.6	7.6	52.84	50.2
B. D. + 57°. 1242 $5^m.0$ = A. G. Hels. G. 6147 = Arcetri N.° 11.						
Mar. 6	9 53 21.36	— 1.79	+ 57 15 56.2	+ 5.3	9 53 19.57	+ 57 16 1.5
7	21.50	— 1.79	55.4	5.1	19.71	0.5
8	21.44	— 1.78	56.1	4.8	19.66	0.9
9	21.45	— 1.77	55.9	4.6	19.68	0.5
B. D. + 54°. 1348 $6^m.2$ = A. G. Harv. 3553 = Arcetri N.° 12						
Mar. 6	9 58 19.41	— 1.70	+ 54 20 61.2	+ 6.0	9 58 17.71	+ 54 21 7.2
» 7	19.45	— 1.70	61.5	5.7	17.75	7.2
» 8	19.43	— 1.69	61.8	5.5	17.74	7.3
» 9	19.56	— 1.69	59.9	5.3	17.87	5.2
B. D. + 54°. 1422 $8^m.5$ = A. G. Harv. 3800 = Arcetri N.° 13.						
Mar. 6	11 3 38.02	— 1.65	+ 54 11 25.0	+ 8.3	11 3 36.37	+ 54 11 33.3
» 7	37.97	— 1.66	25.4	+ 8.0	36.31	33.4
» 8	37.85	— 1.66	25.5	+ 7.8	36.19	33.3
Apr. 25	37.46	— 1.17	35.1	— 3.4	36.29	31.7

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905.0	δ 1905.0
	B. D. + 35°. 2284 5m. 3 = A. G. Lund 5285 = Arcetri N.° 14.					
Apr. 25	11h 44m 46s. 91	— 1s. 28	+ 35° 27′ 31″. 0	+ 1″. 7	11h 44m 45s. 63	+ 35° 27′ 32″. 7
Mag. 3	46. 93	— 1. 19	32. 0	+ 0. 3	45. 74	32. 3
» 10	46. 79	— 1. 10	36. 3	— 0. 9	45. 69	35. 4
» 19	46. 65	— 0. 97	38. 0	— 2. 1	45. 68	35. 9
	B. D. + 40°. 2508 7m. 1 = A. G. Bonn 8380 = Arcetri N.° 15.					
Apr. 25	12 6 0. 96	— 1. 37	+ 40 25 13. 2	+ 0. 6	12 5 59. 59	+ 40 25 13. 8
Mag. 3	0. 80	— 1. 28	13. 8	— 1. 0	59. 52	12. 8
» 10	0. 86	— 1. 19	16. 4	— 2. 3	59. 67	14. 1
» 19	0. 68	— 1. 06	17. 1	— 3. 8	59. 62	13. 3
	B. D. + 44°. 2205 7m. 2 = A. G. Bonn 8561 = Arcetri N.° 16.					
Apr. 25	12 29 6. 67	— 1. 47	+ 44 37 19. 4	— 0. 1	12 29 5. 20	+ 44 37 19. 3
Mag. 3	6. 59	— 1. 39	21. 2	— 1. 9	5. 20	19. 3
» 10	6. 62	— 1. 31	22. 9	— 3. 4	5. 31	19. 5
» 19	6. 46	— 1. 18	24. 0	— 5. 1	5. 28	18. 9
	B. D. + 23°. 2606 6m. 3 = A. G. Berlin B. 4870 = Arcetri N.° 17.					
Apr. 25	13 39 17. 40	— 1. 59	+ 23 10 39. 1	+ 3. 8	13 39 15. 81	+ 23 10 42. 9
Mag. 3	17. 46	— 1. 60	43. 5	+ 2. 4	15. 86	45. 9
» 10	17. 55	— 1. 59	45. 2	+ 1. 1	15. 96	46. 3
» 19	17. 43	— 1. 56	46. 3	— 0. 4	15. 87	45. 9
	B. D. + 32°. 2482 6m. 5 = A. G. Leida 5211 = Arcetri N.° 18.					
Apr. 25	14 25 47. 10	— 1. 64	+ 32 12 46. 2	+ 3. 0	14 25 45. 46	+ 32 12 49. 2
Mag. 3	47. 08	— 1. 68	47. 3	+ 1. 2	45. 40	48. 5
» 10	47. 34	— 1. 70	48. 4	— 0. 4	45. 64	48. 0
» 19	47. 30	— 1. 69	52. 1	— 2. 4	45. 61	49. 7
	B. D. + 30°. 3440 9m. 0 = A. G. Leida 7134 = Arcetri N.° 19.					
Agos. 10	19 5 30. 72	— 2. 48	+ 30 17 15. 7	— 20. 2	19 5 28. 24	+ 30 16 55. 5
» 11	30. 72	— 2. 47	16. 5	— 20. 4	28. 25	56. 1
» 12	30. 82	— 2. 46	15. 2	— 20. 6	28. 36	54. 6
» 13	30. 83	— 2. 45	16. 2	— 20. 8	28. 38	55. 4
» 14	30. 64	— 2. 43	18. 4	— 21. 0	28. 21	57. 4
» 15	30. 64	— 2. 42	16. 5	— 21. 2	28. 22	55. 3
» 18	30. 62	— 2. 39	17. 9	— 21. 7	28. 23	56. 2
» 20	30. 84	— 2. 37	17. 5	— 22. 2	28. 47	55. 3

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905.0	δ 1905.0

B. D. + 30°. 3470 9m. 0 = A. G. Leida 7188 = Arcetri N.° 20.

Agos. 10	19h 9m 11s. 78	— 2s. 50	+ 30° 26′ 47″. 0	— 20″. 2	19h 9m 9s. 28	+ 30° 26′ 26″. 8
» 11	11. 78	— 2. 49	49. 3	— 20. 4	9. 24	28. 9
» 12	11. 72	— 2. 48	48. 6	— 20. 6	9. 24	28. 0
» 13	11. 80	— 2. 47	50. 2	— 20. 8	9. 33	29. 4
» 14	11. 82	— 2. 45	49. 6	— 21. 0	9. 37	28. 6
» 15	11. 63	— 2. 44	47. 9	— 21. 2	9. 19	26. 7
» 18	11. 79	— 2. 41	50. 8	— 21. 8	9. 38	29. 0
» 20	11. 71	— 2. 39	49. 0	— 22. 2	9. 32	26. 8

B. D. + 29°. 3567 8m. 8 = A. G. Leida 7288 = Arcetri N.° 21.

Agos. 10	19 17 51. 23	— 2. 54	+ 30 1 45. 3	— 20. 1	19 17 48. 69	+ 30 1 25. 2
» 11	51. 13	— 2. 53	44. 6	— 20. 3	48. 60	24. 3
» 12	51. 20	— 2. 52	42. 9	— 20. 5	48. 68	22. 4
» 13	51. 14	— 2. 51	45. 2	— 20. 7	48. 63	24. 5
» 14	51. 08	— 2. 50	46. 7	— 20. 9	48. 58	25. 8
» 15	51. 22	— 2. 49	45. 0	— 21. 1	48. 73	23. 9
» 18	51. 25	— 2. 46	46. 9	— 21. 7	48. 79	25. 2
» 20	51. 24	— 2. 44	46. 9	— 22. 1	48. 80	24. 8

B. D. + 29°. 3571 8m. 4 = A. G. Leida 7299 = Arcetri N.° 22.

Agos. 10	19 18 19. 79	— 2. 54	+ 29 57 39. 0	— 20. 1	19 18 17. 25	+ 29 57 18. 9
» 11	19. 79	— 2. 53	38. 6	— 20. 3	17. 26	18. 3
» 12	19. 97	— 2. 52	36. 9	— 20. 5	17. 45	16. 4
» 13	19. 77	— 2. 51	38. 8	— 20. 7	17. 26	18. 1
» 14	19. 81	— 2. 50	36. 5	— 20. 9	17. 31	15. 6
» 15	19. 85	— 2. 49	38. 1	— 21. 1	17. 36	17. 0
» 18	19. 93	— 2. 46	39. 7	— 21. 7	17. 47	18. 0
» 20	19. 76	— 2. 44	39. 7	— 22. 1	17. 32	17. 6

B. D. + 30°. 3573 8m. 8 = A. G. Leida 7356 = Arcetri N.° 23.

Agos. 10	19 23 25. 73	— 2. 56	+ 30 13 30. 5	— 20. 0	19 23 23. 17	+ 30 13 10. 5
» 11	25. 72	— 2. 55	31. 6	— 20. 2	23. 17	11. 4
» 13	25. 89	— 2. 54	31. 4	— 20. 7	23. 35	10. 7
» 14	25. 76	— 2. 53	30. 8	— 20. 9	23. 23	9. 9
» 15	25. 75	— 2. 52	30. 7	— 21. 1	23. 23	9. 6
» 18	25. 78	— 2. 49	31. 9	— 21. 7	23. 29	10. 2
» 20	25. 81	— 2. 47	30. 5	— 22. 1	23. 34	8. 4

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905.0	δ 1905.0

B. D. + 30°. 3578 8m. 1 = A. G. Leida 7364 = Arcetri N.° 24.

Agos. 10	19h 23m 42s. 20	— 2s. 57	+ 30° 14′ 11″. 9	— 20″. 0	19h 23m 39s. 63	+ 30° 13′ 51″. 9
» 11	42. 27	— 2. 56	....	....	39. 71	....
» 13	42. 28	— 2. 54	10. 9	— 20. 6	39. 74	50. 3
» 14	42. 20	— 2. 53	12. 3	— 20. 9	39. 67	51. 4
» 15	42. 20	— 2. 52	12. 7	— 21. 1	39. 68	51. 6
» 18	42. 19	— 2. 49	14. 2	— 21. 7	39. 70	52. 5
» 20	42. 29	— 2. 47	13. 3	— 22. 1	39. 82	51. 2

B. D. + 30°. 3589 8m. 3 = A. G. Leida 7386 = Arcetri N.° 25.

Agos. 10	19 25 27. 83	— 2. 57	+ 30 6 22. 7	— 20. 0	19 25 25. 26	+ 30 6 2. 7
» 11	27. 81	— 2. 56	24. 3	— 20. 2	25. 25	4. 1
» 12	27. 93	— 2. 55	23. 2	— 20. 4	25. 38	2. 8
» 13	27. 77	— 2. 54	22. 4	— 20. 6	25. 23	1. 8
» 14	27. 94	— 2. 54	23. 1	— 20. 8	25. 40	2. 3
» 15	27. 81	— 2. 53	23. 3	— 21. 0	25. 28	2. 3
» 18	27. 78	— 2. 50	23. 9	— 21. 6	25. 28	2. 3
» 20	27. 93	— 2. 48	23. 1	— 22. 1	25. 45	1. 0

B. D. + 30°. 3611 8m. 8 = A. G. Leida 7416 = Arcetri N.° 26.

Agos. 10	19 28 5. 67	— 2. 58	+ 30 7 18. 1	— 20. 0	19 28 3. 09	+ 30 6 58. 1
» 11	5. 68	— 2. 57	20. 1	— 20. 2	3. 11	59. 9
» 12	5. 86	— 2. 57	19. 6	— 20. 4	3. 29	59. 2
» 13	5. 72	— 2. 56	19. 1	— 20. 6	3. 16	58. 5
» 14	5. 79	— 2. 55	19. 0	— 20. 8	3. 24	58. 2
» 15	5. 67	— 2. 54	19. 4	— 21. 0	3. 13	58. 4
» 18	5. 81	— 2. 51	20. 0	— 21. 6	3. 30	58. 4
» 20	5. 82	— 2. 50	19. 5	— 22. 0	3. 32	57. 5

B. D. + 30°. 3664 8m. 9 = A. G. Leida 7507 = Arcetri N.° 27.

Agos. 10	19 34 4. 81	— 2. 61	+ 30 8 45. 7	— 19. 9	19 34 2. 20	+ 30 8 25. 8
» 11	4. 63	— 2. 60	46. 2	— 20. 1	2. 03	26. 1
» 12	4. 82	— 2. 59	43. 7	— 20. 3	2. 23	23. 4
» 13	4. 73	— 2. 59	44. 3	— 20. 5	2. 14	23. 8
» 14	4. 76	— 2. 58	46. 2	— 20. 7	2. 18	25. 5
» 15	4. 78	— 2. 57	45. 5	— 20. 9	2. 21	24. 6
» 18	4. 75	— 2. 54	44. 2	— 21. 5	2. 21	22. 7
» 20	4. 74	— 2. 53	44. 3	— 22. 0	2. 21	22. 3

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn	α 1905. 0	δ 1905. 0

B. D. + 29°. 3700 8m. 8 = A. G. Leida 7580 = Arcetri N.° 28.

Agos. 10	19h 38m 25s. 97	— 2s. 63	+ 29° 57′ 29″. 3	— 19″. 8	19h 38m 23s. 34	+ 29° 57′ 9″. 5
» 11	26. 00	— 2. 62	28. 9	— 20. 0	23. 38	8. 9
» 12	26. 12	— 2. 61	31. 6	— 20. 2	23. 51	11. 4
» 13	26. 00	— 2. 60	....	....	23. 40	....
» 14	26. 09	— 2. 60	....	....	23. 49	....
» 15	26. 09	— 2. 59	29. 3	— 20. 8	23. 50	8. 5
» 18	26. 12	— 2. 57	32. 3	— 21. 5	23. 55	10. 8
» 20	26. 04	— 2. 55	30. 4	— 21. 9	23. 49	8. 5

B. D. + 29°. 3704 9m. 0 = A. G. Leida 7585 = Arcetri N.° 29.

Agos. 10	19 38 40. 08	— 2. 63	+ 30 1 55. 6	— 19. 8	19 38 37. 45	+ 30 1 35. 8
» 11	39. 81	— 2. 62	54. 7	— 20. 0	37. 19	34. 7
» 12	40. 04	— 2. 61	56. 6	— 20. 2	37. 43	36. 4
» 13	39. 94	— 2. 60	....	....	37. 34	....
» 14	39. 87	— 2. 60	....	....	37. 27	....
» 15	39. 85	— 2. 59	55. 0	— 20. 8	37. 26	34. 2
» 18	39. 92	— 2. 57	55. 7	— 21. 5	37. 35	34. 2
» 20	39. 95	— 2. 55	57. 1	— 21. 9	37. 40	35. 2

B. D. + 29°. 3730 8m. 3 = A. G. Leida 7625 = Arcetri N.° 30.

Agos. 10	19 41 59. 68	— 2. 64	+ 30 1 51. 8	— 19. 7	19 41 57. 04	+ 30 1 32. 1
» 11	59. 61	— 2. 63	51. 2	— 19. 9	56. 98	31. 3
» 12	59. 76	— 2. 63	53. 1	— 20. 2	57. 13	32. 9
» 13	59. 79	— 2. 62	53. 1	— 20. 4	57. 17	32. 7
» 14	59. 71	— 2. 61	51. 4	— 20. 6	57. 10	30. 8
» 15	59. 68	— 2. 60	51. 3	— 20. 8	57. 08	30. 5
» 18	59. 75	— 2. 58	52. 8	— 21. 5	57. 17	31. 3
» 20	59. 66	— 2. 57	51. 1	— 21. 9	57. 09	29. 2

B. D. + 30°. 3729 8m. 6 = A. G. Leida 7628 = Arcetri N.° 31.

Agos. 11	19 42 17. 83	— 2. 64	+ 30 8 18. 7	— 19. 9	19 42 15. 19	+ 30 7 58. 8
» 12	17. 92	— 2. 63	19. 7	— 20. 2	15. 29	59. 5
» 13	17. 87	— 2. 62	19. 5	— 20. 4	15. 25	59. 1
» 14	17. 85	— 2. 61	18. 4	— 20. 6	15. 24	57. 8
» 15	17. 83	— 2. 61	17. 6	— 20. 8	15. 22	56. 8
» 18	17. 90	— 2. 58	20. 5	— 21. 5	15. 32	59. 0
» 20	17. 88	— 2. 57	18. 2	— 21. 9	15. 31	56. 3

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905.0	δ 1905.0

B. D. + 30°. 3736 8m. 4 = A. G. Leida 7644 = Arcetri N.° 32.

Agos. 10	19h 43m 7s. 92	— 2s. 65	+ 30° 12′ 21″. 2	— 19″. 7	19h 43m 5s. 27	+ 30° 11′ 61″. 5
» 14	7. 94	— 2. 62	20. 2	— 20. 6	5. 32	59. 6
» 15	7. 85	— 2. 61	20. 4	— 20 8	5. 24	59. 6
» 18	7. 82	— 2. 59	22. 0	— 21. 5	5. 23	60. 5

B D. + 30°. 3793 8m. 8 = A. G. Leida 7733 = Arcetri N.° 33.

Agos. 10	19 48 59. 12	— 2. 67	+ 30 7 48. 6	— 19. 6	19 48 56. 45	+ 30 7 29. 0
» 11	59. 05	— 2. 66	49. 1	— 19. 8	56. 39	29. 3
» 12	59. 14	— 2. 66	47. 8	— 20. 0	56. 48	27. 8
» 13	58. 98	— 2. 65	48. 0	— 20. 2	56. 33	27. 8
» 14	58. 97	— 2. 64	47. 5	— 20. 4	56. 33	27. 1
» 15	58. 94	— 2. 64	48. 3	— 20. 7	56. 30	27. 6
» 18	59. 12	— 2. 62	48. 8	— 21. 3	56. 50	27. 5
» 20	59. 02	— 2. 60	48. 1	— 21. 8	56. 42	26. 3

B. D. + 30°. 3801 9m. 3 = A. G. Leida 7744 = Arcetri N.° 34.

Agos. 10	19 50 11. 63	— 2. 68	+ 30 14 37. 6	— 19. 6	19 50 8. 95	+ 30 14 18. 0
» 11	11. 73	— 2. 67	37. 3	— 19. 8	9. 06	17. 5
» 12	.....	....	36. 1	— 20. 0	....	16. 1
» 13	11. 83	— 2. 66	36. 9	— 20. 2	9. 17	16. 7
» 14	11. 82	— 2. 65	38. 1	— 20. 4	9. 17	17. 7
» 15	11. 72	— 2. 64	37. 6	— 20. 7	9. 08	16. 9
» 18	11. 67	— 2. 62	36. 9	— 21. 3	9. 05	15. 6
» 20	11. 57	— 2. 61	37. 6	— 21. 8	8. 96	15. 8

B. D. + 30°. 3808 8m. 9 = A. G. Leida 7774 = Arcetri N.° 35.

Agos. 10	19 51 47. 51	— 2. 68	+ 30 15 59. 9	— 19. 5	19 51 44. 83	+ 30 15 40. 4
» 11	47. 38	— 2. 68	59. 7	— 19. 8	44. 70	39. 9
» 12	47. 57	— 2. 67	58. 2	— 20. 0	44. 90	38. 2
» 13	47. 58	— 2. 66	59. 0	— 20. 2	44. 92	38. 8
» 14	47. 36	— 2. 66	58. 1	— 20. 4	44. 70	37. 7
» 15	47. 49	— 2. 65	58. 7	— 20. 7	44. 84	38. 0
» 18	47. 51	— 2. 63	59. 2	— 21. 3	44. 88	37. 9
» 20	47. 46	— 2. 62	58. 8	— 21. 7	44. 84	37. 1

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905. 0	δ 1905 0
B. D. + 30°. 3839 9m. 0 = A. G. Leida 7826 = Arcetri N.° 36.						
	h m s	s	° ′ ″	″	h m s	° ′ ″
Agos. 10	19 55 2. 40	— 2. 70	+ 30 14 39. 6	— 19. 5	19 54 59. 70	+ 30 14 20. 1
» 11	2. 32	— 2. 69	41. 2	— 19. 7	59. 63	21. 5
» 12	2. 51	— 2. 68	40. 4	— 19. 9	59. 83	20. 5
» 13	....	....	41. 3	— 20. 1	.....	21. 2
» 14	2. 41	— 2. 67	39. 6	— 20. 3	59. 74	19. 3
» 15	2. 33	— 2. 67	39. 4	— 20. 6	59. 66	18. 8
» 18	2. 51	— 2. 65	40. 3	— 21. 2	59. 86	19. 1
» 20	2. 48	— 2. 63	41. 0	— 21. 7	59. 85	19. 3
B. D. + 29°. 3860 9m. 0 = A. G. Leida 7874 = Arcetri N.° 37.						
Agos. 10	19 57 60. 05	— 2. 71	+ 30 5 48. 1	— 19. 4	19 57 57. 34	+ 30 5 28. 7
» 11	59. 98	— 2. 70	48. 6	— 19. 6	57. 28	29. 0
» 12	60. 21	— 2. 69	46. 3	— 19. 8	57. 52	26. 5
» 13	60. 23	— 2. 69	46. 7	— 20. 0	57. 54	26. 7
» 14	60. 02	— 2. 68	47. 0	— 20. 3	57. 34	26. 7
» 15	60. 02	— 2. 68	47. 7	— 20. 5	57. 34	27. 2
» 18	60. 20	— 2. 66	47. 1	— 21. 2	57. 54	25. 9
» 20	60. 00	— 2. 64	47. 6	— 21. 6	57. 36	26. 0
B. D. + 30°. 3907 8m. 8 = A. G. Leida 7969 = Arcetri N.° 39.						
Agos. 10	20 4 10. 85	— 2. 73	+ 30 13 15. 1	— 19. 2	20 4 8. 12	+ 30 12 55. 9
» 11	10. 99	— 2. 72	15. 1	— 19. 5	8. 27	55. 6
» 12	11. 02	— 2. 72	13. 1	— 19. 7	8. 30	53. 4
» 13	10. 95	— 2. 71	13. 7	— 19. 9	8. 24	53. 8
» 14	10. 91	— 2. 71	13. 4	— 20. 1	8. 20	53. 3
» 15	10. 85	— 2. 70	14. 8	— 20. 4	8. 15	54. 4
» 18	10. 89	— 2. 69	14. 4	— 21. 1	8. 20	53. 3
» 20	10. 96	— 2. 67	15. 4	— 21. 5	8. 29	53. 9
B. D. + 34°. 3881 6m. 0 = A. G. Leida 7967 = Arcetri N.° 38.						
Sett. 9	20 4 5. 69	— 2. 45	+ 34 9 14. 2	— 25. 7	20 4 3. 24	— 34 8 48. 5
» 10	5. 74	— 2. 43	14. 1	— 25. 9	3. 31	48. 2
» 12	5. 67	— 2. 40	12. 9	— 26. 2	3. 27	46. 7
» 13	5. 69	— 2. 38	15. 2	— 26. 4	3. 31	48. 8

Digitized by Google

1905	α app.	Rid a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905. 0	δ 1905. 0

B. D. + 59°. 2228 6m. 4 = A. G. Hels. G. 11351 = Arcetri N.° 40.

Sett.	9	20h 23m 9s. 76	— 3s. 03	+ 59° 17′ 49″. 0	— 26″. 5	20h 23m 6s. 73	+ 59° 17′ 22″. 5
»	10	9. 83	— 3. 00	49. 6	— 26. 8	6. 83	22. 8
»	12	9. 78	— 2. 94	47. 5	— 27. 3	6. 84	20. 2
»	13	9. 79	— 2. 91	48. 0	— 27. 5	6. 88	20. 5

B. D. + 30°. 4318 5m. 6 = A. G. Leida 8712 = Arcetri N.° 43.

Sett.	9	21 2 33. 89	— 2. 79	+ 30 48 37. 6	— 24. 3	21 2 31. 10	+ 30 48 13. 3
»	10	33. 96	— 2. 78	38. 0	— 24. 5	31. 18	13. 5
»	12	33. 90	— 2. 76	35. 2	— 24. 8	31. 14	10. 4
»	13	33. 95	— 2. 74	35. 8	— 25. 0	31. 21	10. 8

B. D. + 30°. 4434 8m. 5 = A. G. Leida 8917 = Arcetri N.° 50.

Sett.	9	21 21 43. 58	— 2. 88	+ 30 16 33. 5	— 23. 6	21 21 40. 70	+ 30 16 9. 9
»	10	43. 44	— 2. 87	33. 4	— 23. 8	40. 57	9. 6
»	12	43. 43	— 2. 85	34. 3	— 24. 2	40. 58	10. 1
»	13	43. 52	— 2. 84	34. 7	— 24. 4	40. 68	10. 3

B. D + 29°. 4414 8m. 8 = A. G. Leida 8921 = Arcetri N.° 51.

Sett.	9	21 22 14. 98	— 2. 88	+ 30 9 27. 3	— 23. 6	21 22 12. 10	+ 30 9 3. 7
»	10	14. 96	— 2. 87	28. 7	— 23. 8	12. 09	4. 9
»	12	14. 93	— 2. 85	28. 8	— 24. 2	12. 08	4. 6
»	13	15. 01	— 2. 85	27. 2	— 24. 4	12. 16	2. 8

B. D. + 33°. 4279 8m. 5 = A. G. Leida 8969 = Arcetri N.° 53.

Sett.	9	21 26 16. 38	— 2. 95	+ 33 34 52. 5	— 23. 6	21 26 13. 43	+ 33 34 28. 9
»	10	16. 34	— 2 94	52. 1	— 23. 8	13. 40	28. 3
»	12	16. 40	— 2. 92	53. 0	— 24. 2	13. 48	28. 8
»	13	16. 35	— 2. 91	54. 2	— 24. 5	13. 44	29. 7

B D. + 34°. 4500 6m. 2 = A. G. Leida 9087 = Arcetri N.° 59.

Sett.	9	21 38 3. 65	— 3. 03	+ 35 4 58. 6	— 23. 1	21 38 0. 62	+ 35 4 35. 5
»	10	3. 65	— 3. 02	59. 5	— 23. 4	0. 63	36. 1
»	12	3. 61	— 3. 01	60. 0	— 23. 8	0. 60	36. 2
»	13	3. 60	— 3. 00	59. 8	— 24. 0	0. 60	35. 8

Digitized by Google

1905	α app..	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905. 0	δ 19.5. 0

B. D. + 20°. 5041 6m. 5 = A. G. Berlin B. 8452 = Arcetri N.° 64.

Sett.	9	21h 50m 56s. 94	— 2s. 89	+ 20° 24′ 19″. 6	— 22″. 2	21h 50m 54s. 05	+ 20° 23′ 57″. 4
»	10	56. 82	— 2. 89	20. 0	— 22. 4	53. 93	57. 6
»	12	56. 77	— 2. 88	21. 6	— 22. 7	53. 89	58. 9
»	13	56. 87	— 2. 87	22. 1	— 22. 9	54. 00	59. 2

B. D. + 33°. 4411 8m. 6 = A. G. Leida 9275 = Arcetri N.° 68.

Sett.	9	21 57 37. 11	— 3. 10	+ 33 50 58. 8	— 22. 2	21 57 34. 01	+ 33 50 36. 6
»	10	37. 14	— 3. 10	58. 7	— 22. 5	34. 04	36. 2
»	12	37. 02	— 3. 08	61. 2	— 22. 9	33. 94	38. 3
»	13	37. 05	— 3. 08	62. 1	— 23. 2	33. 97	38. 9

B. D. + 33°. 4415 7m. 7 = A. G. Leida 9278 = Arcetri N.° 69.

Sett.	9	21 58 20. 30	— 3. 11	+ 33 55 34. 0	— 22. 2	21 58 17. 19	+ 33 55 11. 8
»	10	20. 25	— 3. 10	34. 9	— 22. 4	17. 15	12. 5
»	12	20. 11	— 3. 09	38. 0	— 22. 9	17. 02	15. 1
»	13	20. 07	— 3. 08	37. 7	— 23. 1	16. 99	14. 6

B. D. + 40°. 4850 6m. 7 = A. G. Bonn 16866 = Arcetri N.° 70.

Sett.	9	22 29 26. 95	— 3. 39	+ 40 20 3. 4	— 20. 2	22 29 23. 56	+ 40 19 43. 2
»	10	26. 91	— 3. 39	5. 1	— 20. 5	23. 52	44. 6
»	12	26. 94	— 3. 38	5. 0	— 21. 0	23. 56	44. 0
»	13	26. 96	— 3. 38	6. 2	— 21. 3	23. 58	44. 9

B. D. + 30°. 4761 7m. 0 = A. G. Leida 9598 = Arcetri N.° 71.

Sett.	10	22 35 20. 77	— 3. 17	+ 30 39 23. 1	— 20. 5	22 35 17. 60	+ 30 39 2. 6
»	13	20. 69	— 3. 17	26. 6	— 21. 2	17. 52	5. 4

B. D. + 59°. 2595 6m. 3 = A. G. Hels. G. 13526 = Arcetri N.° 72.

Sett	9	22 49 20. 84	— 4. 53	+ 59 36 2. 4	— 17. 1	22 49 16. 31	+ 59 35 45. 3
»	10	20. 86	— 4. 52	2. 0	— 17. 4	16. 34	44. 6
»	12	20. 88	— 4. 52	3. 8	— 18. 1	16. 36	45. 7
»	13	20. 71	— 4. 51	3. 5	— 18. 4	16. 20	45. 1

Digitized by Google

1905	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1905.0	δ 1905.0
			B. D. + 30°. 4963 7m. 6 = A. G. Leida 9975 = Arcetri N.° 81.			
Sett. 9	23h 25m 47s. 38	— 3s. 27	+ 30° 18′ 48″. 7	— 17″. 2	23h 25m 44s. 11	+ 30° 18′ 31″. 5
» 10	47. 67	— 3. 28	49. 3	— 17. 5	44. 39	31. 8
» 12	47. 45	— 3. 29	49. 7	— 17. 9	44. 16	31. 8
» 13	47. 51	— 3. 29	51. 2	— 18. 2	44. 22	33. 0
			B. D. + 26°. 4671 6m. 3 = A. G. Cambr. 14201 = Arcetri N.° 86.			
Sett. 9	23 35 18. 32	— 3. 20	+ 26 59 35. 1	— 17. 0	23 35 15. 12	+ 26 59 18. 1
» 10	18. 39	— 3. 21	34. 7	— 17. 2	15. 18	17. 5
» 12	18. 27	— 3. 22	34. 5	— 17. 6	15. 05	16. 9
» 13	18. 33	— 3. 23	35. 0	— 17. 8	15. 10	17. 2
			B. D. + 56°. 3085 6m. 0 = A. G. Hels. G. 14371 = Arcetri N.° 89.			
Sett. 9	23 42 27. 52	— 4. 54	+ 56 55 38. 7	— 12. 5	23 42 22. 98	+ 56 55 26. 2
» 10	27. 55	— 4. 55	39. 3	— 12. 8	23. 00	26. 5
» 12	27. 46	— 4. 57	39. 3	— 13. 5	22. 89	25. 8
» 13	27. 44	— 4. 57	39. 4	— 13. 8	22. 87	25. 6

Digitized by Google

Posizioni osservate nel 1906. – *Seg.* Tab. I.

1906		α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0
B. D. + 33°. 4153 8m. 9 = A. G. Leida 8703 = Arcetri N.° 41.							
Sett.	5	21h 1m 48s 69	— 2s. 58	+ 33° 44′ 39″. 2	— 20″. 9	21h 1m 46s. 11	+ 33° 44′ 18″. 3
»	6	48. 69	— 2. 57	39. 4	— 21. 1	46. 12	18. 3
»	8	48. 86	— 2. 55	37. 0	— 21. 5	46. 31	15. 5
»	9	48. 84	— 2. 54	38. 2	— 21. 7	46. 30	16. 5
B. D. + 33°. 4157 8m. 7 = A. G. Leida 8708 = Arcetri N.° 42.							
Sett.	5	21 2 11. 41	— 2. 58	+ 33 42 7. 0	— 20. 9	21 2 8. 83	+ 33 41 46. 1
»	6	11. 48	— 2. 57	6. 5	— 21. 1	8. 91	45. 4
»	8	11. 50	— 2. 55	6. 1	— 21. 5	8. 95	44. 6
»	9	11. 45	— 2. 54	6. 6	— 21. 7	8. 91	44. 9
B. D. + 30°. 4336 8m. 3 = A. G. Leida 8743 = Arcetri N.° 44.							
Sett.	5	21 5 23. 80	— 2. 56	+ 31 8 1. 7	— 20. 6	21 5 21. 24	+ 31 7 41. 1
»	6	23. 78	— 2. 55	4. 5	— 20. 8	21. 23	43. 7
»	8	23. 79	— 2. 54	3. 2	— 21. 2	21. 25	42. 0
»	9	23. 86	— 2. 53	4. 3	— 21. 5	21. 33	42. 8
B. D. + 32°. 4093 8m. 8 = A. G. Leida 8797 = Arcetri N.° 45.							
Sett.	5	21 9 41. 06	— 2. 60	+ 32 23 26. 5	— 20. 6	21 9 38. 46	+ 32 23 5. 9
»	6	41. 08	— 2. 59	28. 4	— 20. 8	38. 49	7. 6
»	8	40. 97	— 2. 57	27. 5	— 21. 2	38. 40	6. 3
»	9	41. 10	— 2. 56	27. 8	— 21. 4	38. 54	6. 4
B. D. + 31°. 4401 8m. 7 = A. G. Leida 8833 = Arcetri N.° 47.							
Sett.	5	21 13 16. 42	— 2. 61	+ 31 46 39. 3	— 20. 4	21 13 13. 81	+ 31 46 18. 9
»	6	16. 57	— 2. 60	40. 9	— 20. 6	13. 97	20. 3
»	8	16. 41	— 2. 58	38. 8	— 21. 0	13. 83	17. 8
»	9	16. 44	— 2. 57	39. 3	— 21. 3	13. 87	18. 0

Digitized by Google

1906		α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0
B. D. + 31°. 4435 8m. 8 = A. G. Leida 8892 = Arcetri N.° 49.							
Sett.	5	21h 19m 30s. 28	— 2s. 63	+ 31° 52′ 33″. 5	— 20″. 2	21h 19m 27s. 65	+ 31° 52′ 13″. 3
»	6	30. 27	— 2. 63	34. 4	— 20. 4	27. 64	14. 0
»	8	30. 09	— 2. 61	35. 1	— 20. 8	27. 48	14. 3
»	9	30. 29	— 2. 60	35. 8	— 21. 1	27. 69	14. 7
B. D. + 31°. 4451 8m. 8 = A. G. Leida 8927 = Arcetri N.° 52.							
Sett.	5	21 22 43. 70	— 2. 65	+ 31 43 56. 9	— 20. 1	21 22 41. 05	+ 31 43 36. 8
»	6	43. 60	— 2. 64	59. 2	— 20. 3	40. 96	38. 9
»	8	43. 53	— 2. 62	59. 9	— 20. 7	40. 91	39. 2
»	9	43. 58	— 2. 61	60. 9	— 21. 0	40. 97	39. 9
B. D. + 32°. 4200 9m. 0 = A. G. Leida 9011 = Arcetri N.° 54.							
Sett.	6	21 31 18. 86	— 2. 68	+ 32 23 7. 8	— 20. 0	21 31 16. 18	+ 32 22 47. 8
»	8	18. 86	— 2. 67	10. 3	— 20. 4	16. 19	49. 9
»	9	18. 75	— 2. 66	9. 4	— 20. 7	16. 09	48. 7
B. D. + 32°. 4205 9m. 0 = A. G. Leida 9025 = Arcetri N.° 55.							
Sett.	5	21 32 26. 38	— 2. 69	+ 32 16 54. 5	— 19. 7	21 32 23. 69	+ 32 16 34. 8
»	6	26. 40	— 2. 69	53. 9	— 20. 0	23. 71	33. 9
»	9	26. 33	— 2. 66	54. 2	— 20. 6	23. 67	33. 6
B. D. + 32°. 4212 8m. 9 = A. G. Leida 9040 = Arcetri N.° 57.							
Sett.	5	21 33 48. 96	— 2. 70	+ 32 21 16. 2	— 19. 7	21 33 46. 26	+ 32 20 56. 5
»	6	48. 96	— 2. 69	16. 9	— 19. 9	46. 27	57. 0
»	8	48. 85	— 2. 68	18. 9	— 20. 4	46. 17	58. 5
»	9	48. 96	— 2. 67	16. 6	— 20. 6	46. 29	56. 0
B. D. + 33°. 4330 8m. 9 = A. G. Leida 9093 = Arcetri N.° 60.							
Sett.	5	21 38 27. 05	— 2. 74	+ 34 7 35. 7	— 19. 5	21 38 24. 31	+ 34 7 16. 2
»	6	27. 22	— 2. 74	34. 4	— 19. 7	24. 48	14. 7
»	8	27. 04	— 2. 72	38. 4	— 20. 2	24. 32	18. 2
»	9	27. 06	— 2. 72	36. 9	— 20. 4	24. 34	16. 5

Digitized by Google

1906		α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0
B. D. + 33°. 4333 8m. 8 = A. G. Leida 9096 = Arcetri N.° 61.							
Sett.	5	21h 38m 47s. 76	— 2s. 74	+ 34° 0′ 3″. 3	— 19″. 5	21h 38m 45s. 02	+ 33° 59′ 43″. 8
»	6	47. 66	— 2. 74	1. 1	— 19. 7	44. 92	41. 4
»	8	47. 51	— 2. 72	3. 6	— 20. 2	44. 79	43. 4
»	9	47. 74	— 2. 72	3. 4	— 20. 4	45. 02	43. 0
B. D. + 31°. 4557 9m. 0 = A. G. Leida 9150 = Arcetri N.° 62.							
Sett.	5	21 46 16. 10	— 2. 73	+ 31 36 41. 4	— 19. 2	21 46 13. 37	+ 31 36 22. 2
»	6	16. 11	— 2. 73	41. 3	— 19. 4	13. 38	21. 9
»	8	15. 92	— 2. 72	42. 5	— 19. 9	13. 20	22. 6
»	9	16. 07	— 2. 71	41. 0	— 20. 1	13. 36	20. 9
B. D. + 31°. 4569 9m. 0 = A. G. Leida 9179 = Arcetri N.° 63.							
Sett.	5	21 49 8. 32	— 2. 74	+ 31 38 42. 6	— 19. 1	21 49 5. 58	+ 31 38 23. 5
»	6	8. 23	— 2. 74	42. 9	— 19. 3	5. 49	23. 6
»	8	8. 10	— 2. 73	41. 3	— 19. 7	5. 37	21. 6
»	9	8. 24	— 2. 72	40. 7	— 20. 0	5. 52	20. 7
B. D. + 31°. 4583 9m. 0 = A. G. Leida 9218 = Arcetri N.° 65.							
Sett.	5	21 52 24. 28	— 2. 75	+ 31 35 47. 8	— 18. 9	21 52 21. 53	+ 31 35 28. 9
»	6	24. 18	— 2. 75	48. 7	— 19. 1	21. 43	29. 6
»	8	24. 12	— 2. 74	49. 0	— 19. 6	21. 38	29. 4
»	9	24. 28	— 2. 74	48. 0	— 19. 8	21. 54	28. 2
B. D. + 31°. 4600 9m. 0 = A. G. Leida 9253 = Arcetri N.° 66.							
Sett.	5	21 55 45. 62	— 2. 77	+ 31 58 31. 2	— 18. 8	21 55 42. 85	+ 31 58 12. 4
»	6	45. 48	— 2. 76	30. 2	— 19. 0	42. 72	11. 2
»	8	45. 50	— 2. 76	31. 3	— 19. 5	42. 74	11. 8
»	9	45. 47	— 2. 75	30. 0	— 19. 7	42. 72	10. 3
B. D. + 31°. 4601 9m. 0 = A. G. Leida 9254 = Arcetri N.° 67.							
Sett.	5	21 55 55. 79	— 2. 77	+ 32 6 60. 7	— 18. 8	21 55 53. 02	+ 32 6 41. 9
»	6	55. 83	— 2. 77	58. 5	— 19. 0	53. 06	39. 5
»	8	55. 68	— 2. 76	60. 5	— 19. 5	52. 92	41. 0
»	9	55. 80	— 2. 76	58. 9	— 19. 7	53. 04	39. 2

Digitized by Google

1906	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0
B. D. + 33°. 4651 8m. 9 = A. G. Leida 9820 = Arcetri N.° 73.						
Ottob. 12	23h 3m 3s	s	+ 33° 38′ 47″. 8	— 23″. 1	23h 3m 3s	+ 33° 38′ 24″. 7
» 20	29. 66	— 2. 78	47. 6	— 24. 3	26. 88	23. 3
» 21	29. 44	— 2. 77	47. 4	— 24. 5	26. 67	22. 9
B. D. + 34°. 4861 8m. 6 = A. G. Leida 9844 = Arcetri N.° 74.						
Ottob. 12	23 6 54. 02	— 2. 90	+ 34 33 40. 3	— 23. 0	23 6 51. 12	+ 34 33 17. 3
» 17	54. 09	— 2. 85	40. 1	— 23. 8	51. 24	16. 3
» 19	54. 10	— 2. 83	40. 4	— 24. 1	51. 27	16. 3
» 20	54. 04	— 2. 82	40. 1	— 24. 2	51. 22	15. 9
» 21	53. 94	— 2. 81	39. 1	— 24. 4	51. 13	14. 7
» 22	54. 06	— 2. 80	42. 4	— 24. 6	51. 26	17. 8
B. D. + 34°. 4867 9m. 0 = A. G. Leida 9855 = Arcetri N.° 75.						
Ottob. 17	23 7 54. 07	— 2. 86	+ 34 25 38. 8	— 23. 7	23 7 51. 21	+ 34 25 15. 1
» 19	54. 22	— 2. 84	41. 5	— 24. 0	51. 38	17. 5
» 20	54. 12	— 2. 83	39. 1	— 24. 2	51. 29	14. 9
» 21	54. 07	— 2. 82	39. 0	— 24. 3	51. 25	14. 7
» 22	54. 04	— 2. 81	42. 0	— 24. 5	51. 23	17. 5
B. D. + 33°. 4676 8m. 6 = A. G. Leida 9884 = Arcetri N.° 76.						
Ottob. 12	23 11 57. 09	— 2. 92	+ 33 57 46. 1	— 22. 7	23 11 54. 17	+ 33 57 23. 4
» 17	57. 00	— 2. 87	45. 4	— 23. 5	54. 13	21. 9
» 19	56. 84	— 2. 85	45. 0	— 23. 8	53. 99	21. 2
» 20	56. 89	— 2. 84	44. 1	— 23. 9	54. 05	20. 2
» 21	56. 91	— 2. 83	45. 1	— 24. 1	54. 08	21. 0
» 22	57. 01	— 2. 83	47. 3	— 24. 3	54. 18	23. 0
B. D. + 33°. 4695 8m. 9 = A. G. Leida 9920 = Arcetri N.° 77.						
Ottob. 12	23 17 25. 92	— 2. 96	+ 34 8 38. 6	— 22. 4	23 17 22. 96	+ 34 8 16. 2
» 17	25. 88	— 2. 91	42. 0	— 23. 2	22. 97	18. 8
» 19	25. 92	— 2. 89	40. 7	— 23. 5	23. 03	17. 2
» 21	25. 89	— 2. 87	39. 2	— 23. 9	23. 02	15. 3

Digitized by Google

1906	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0

B. D. + 31°. 4903 $8^m.8$ = A. G. Leida 9939 = Arcetri N.° 78.

Ottob. 12	23h 20m 17s. 04	— 2s. 92	+ 31° 36′ 22″. 0	— 22″. 1	23h 20m 14s. 12	+ 31° 35′ 59″. 9
» 17	16. 85	— 2. 88	24. 4	— 22. 8	13. 97	61. 6
» 19	16. 86	— 2. 86	21. 6	— 23. 1	14. 00	58. 5
» 20	16. 88	— 2. 85	23. 7	— 23. 3	14. 03	60. 4

B. D. + 33°. 4714 $8^m.5$ = A. G. Leida 9960 = Arcetri N.° 79.

Ottob. 12	23 24 10. 48	— 2. 99	+ 34 4 55. 1	— 22. 1	23 24 7. 49	+ 34 4 33. 0
» 17	10. 39	— 2. 95	55. 8	— 22. 9	7. 44	32. 9
» 19	10. 42	— 2. 93	55. 2	— 23. 2	7. 49	32. 0
» 20	10. 38	— 2. 92	55. 5	— 23. 3	7. 46	32. 2
» 21	10. 40	— 2. 92	55. 4	— 23. 5	7. 48	31. 9
» 22	10. 39	— 2. 91	54. 9	— 23. 7	7. 48	31. 2

B. D. + 33°. 4717 $8^m.8$ = A. G. Leida 9966 = Arcetri N.° 80.

Ottob. 12	23 24 40. 32	— 2. 99	+ 34 6 53. 3	— 22. 0	23 24 37. 33	+ 34 6 31. 3
» 17	40. 29	— 2. 95	53. 2	— 22. 8	37. 34	30. 4
» 19	40. 24	— 2. 94	54. 0	— 23. 2	37. 30	30. 8
» 20	40. 37	— 2. 93	54. 2	— 23. 3	37. 44	30. 9
» 21	40. 32	— 2. 92	53. 9	— 23. 5	37. 40	30. 4
» 22	40. 42	— 2. 91	54. 0	— 23. 7	37. 51	30. 3

B. D. + 33°. 4732 $8^m.2$ = A. G. Leida 9989 = Arcetri N.° 82.

Ottob. 12	23 28	....	+ 33 47 50. 2	— 21. 8	23 27	+ 33 47 28. 4
» 17	2. 74	— 2. 97	49. 8	— 22. 6	59. 77	27. 2
» 19	2. 70	— 2. 95	....	....	59. 75	....
» 20	2. 78	— 2. 94	48. 5	— 23. 1	59. 84	25. 4
» 21	2. 75	— 2. 93	49. 7	— 23. 3	59. 82	26. 4

B. D. + 34°. 4955 $8^m.8$ -- A. G. Leida 10004 — Arcetri N.° 83.

Ottob. 21	23 30 28. 25	— 2. 97	+ 34 42 5. 0	— 23. 2	23 30 25. 28	+ 34 41 41. 8
» 22	28. 43	— 2. 96	6. 2	— 23. 4	25. 47	42. 8

Digitized by Google

1906	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0

B. D. + 34°. 4960 9m. 0 = A. G. Leida 10012 = Arcetri N.° 84.

Ottob. 12	23h 31m 27s. 68	— 3s. 04	+ 34° 35′ 60″. 0	— 21″. 7	23h 31m 24s. 64	+ 34° 35′ 38″. 3
» 17	27. 73	— 3. 00	59. 9	— 22. 5	24. 73	37. 4
» 20	27. 49	— 2. 98	58. 0	— 23. 0	24. 51	35. 0
» 22	27. 74	— 2. 97	59. 3	— 23. 3	24. 77	36. 0

B. D. + 34°. 4964 8m. 3 = A. G. Leida 10017 = Arcetri N.° 85.

Ottob. 12	23 32 18. 39	— 3. 05	+ 34 43 49. 7	— 21. 6	23 32 15. 34	+ 34 43 28. 1
» 19	18. 21	— 2. 99	49. 6	— 22. 8	15. 22	26. 8

B. D. + 32°. 4690 8m. 9 = A. G. Leida 10055 = Arcetri N.° 87.

Ottob. 12	23 37 29. 13	— 3. 03	+ 32 55 21. 5	— 21. 2	23 37 26. 10	+ 32 55 0. 3
» 17	29. 19	— 3. 00	23. 7	— 22. 0	26. 19	1. 7
» 19	29. 13	— 2. 99	22. 4	— 22. 4	26. 14	0. 0
» 20	29. 13	— 2. 98	23. 8	— 22. 5	26. 15	1. 3

B. D. + 31°. 4967 9m. 0 = A. G. Leida 10078 = Arcetri N.° 88.

Ottob. 17	23 41 16. 13	— 2. 99	+ 31 38 10. 0	— 21. 7	23 41 13. 14	+ 31 37 48. 3
» 19	16. 28	— 2. 98	...	....	13. 30	....
» 20	16. 34	— 2. 98	6. 6	— 22. 2	13. 36	44. 4
» 21	16. 24	— 2. 97	7. 5	— 22. 3	13. 27	45. 2
» 22	16. 30	— 2. 96	9. 4	— 22. 5	13. 34	46. 9

B. D. + 32°. 4715 8m. 9 = A. G. Leida 10104 = Arcetri N.° 90.

Ottob. 17	23 44 38. 37	— 3. 04	+ 32 55 18. 6	— 21. 6	23 44 35. 33	+ 32 54 57. 0
» 19	38. 40	— 3. 03	19. 3	— 22. 0	35. 37	57. 3
» 20	38. 33	— 3. 02	19. 3	— 22. 1	35. 31	57. 2
» 22	38. 37	— 3. 01	18. 8	— 22. 4	35. 36	56. 4

B. D. + 34°. 5025 8m. 4 = A. G. Leida 10131 = Arcetri N.° 91.

Ottob. 12	23 48 2. 82	— 3. 12	+ 34 27 14. 5	— 20. 6	23 47 59. 70	+ 34 26 53. 9
» 17	2. 84	— 3. 09	16. 6	— 21. 5	59. 75	55. 1
» 19	2. 91	— 3. 08	15. 5	— 21. 8	59. 83	53. 7
» 20	2. 75	— 3. 07	16. 5	— 22. 0	59. 68	54. 5

Digitized by Google

1906	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906. 0	δ 1906. 0

B. D. + 32°. 4736 9m. 0 = A. G. Leida 10158 = Arcetri N.° 92.

Ottob. 12	23h 51m 14s. 16	— 3s. 09	+ 32° 50′ 55″. 4	— 20″. 4	23h 51m 11s. 07	+ 32° 50′ 35″. 0
» 19	14. 12	— 3. 06	57. 0	— 21. 5	11. 06	35. 5
» 20	13. 98	— 3. 05	58. 3	— 21. 7	10. 93	36. 6
» 21	14. 07	— 3. 05	56. 1	— 21. 9	11. 02	34. 2
» 22	14. 20	— 3. 05	56. 6	— 22. 0	11. 15	34. 6

B. D. + 31°. 5014 9m. 0 = A. G. Leida 10186 = Arcetri N.° 93.

Ottob. 12	23 55 5. 58	— 3. 09	+ 32 1	....	23 55 2. 49	+ 32 0 ....
» 17	5. 37	— 3. 07	10. 3	— 20. 9	2. 30	49. 4
» 19	5. 44	— 3. 06	8. 3	— 21. 2	2. 38	47. 1
» 20	5. 34	— 3. 06	....	....	2. 28	....
» 21	5. 33	— 3. 05	9. 1	— 21. 6	2. 28	47. 5
» 22	5. 45	— 3. 05	10. 7	— 21. 7	2. 40	49. 0

B. D. + 34°. 15 8m. 5 = A. G. Leida 53 = Arcetri N.° 1.

Ottob. 12	0 8 38. 80	— 3. 21	+ 34 25 14. 9	— 19. 3	0 8 35. 59	+ 34 24 55. 6
» 17	38. 93	— 3. 19	14. 2	— 20. 2	35. 74	54. 0
» 19	38. 85	— 3. 19	15. 6	— 20. 5	35. 66	55. 1
» 20	38. 86	— 3. 18	12. 9	— 20. 7	35. 68	52. 2
» 21	38. 84	— 3. 18	13. 6	— 20. 9	35. 66	52. 7
» 22	38. 93	— 3. 18	15. 2	— 21. 1	35. 75	54. 1

B. D. + 34°. 16 8m. 4 = A. G. Leida 54 = Arcetri N.° 2.

Ottob. 12	0 8 51. 04	— 3. 21	+ 34 20 2. 7	— 19. 3	0 8 47. 83	+ 34 19 43. 4
» 17	51. 04	— 3. 19	1. 7	— 20. 1	47. 85	41. 6
» 19	51. 01	— 3. 18	2. 4	— 20. 5	47. 83	41. 9
» 20	50. 96	— 3. 18	0. 8	— 20. 7	47. 78	40. 1
» 21	50. 97	— 3. 18	1. 3	— 20. 9	47. 79	40. 4
» 22	51. 03	— 3. 18	2. 1	— 21. 0	47. 85	41. 1

B. D. + 33°. 26 8m. 8 = A. G. Leida 81 = Arcetri N.° 3.

Ottob. 12	0 14 12. 72	— 3. 22	+ 33 58 11. 8	— 18. 9	0 14 9. 50	+ 33 57 52. 9
» 17	12. 80	— 3. 20	12. 7	— 19. 8	9. 60	52. 9
» 19	12. 69	— 3. 20	11. 0	— 20. 1	9. 49	50. 9
» 20	12. 74	— 3. 20	11. 0	— 20. 3	9. 54	50. 7

Digitized by Google

1906	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906.0	δ 1906.0
B. D. + 32°. 52 9m. 0 = A. G. Leida 95 = Arcetri N.° 4.						
Ottob. 17	0h 16m 53s. 82	— 3s. 18	+ 32° 37′ 13″. 9	— 19″. 6	0h 16m 50s. 64	+ 32° 36′ 54″. 3
» 19	53. 66	— 3. 18	11. 0	— 19. 9	50. 48	51. 1
» 21	53. 58	— 3. 17	14. 9	— 20. 2	50. 41	54. 7
» 22	53. 86	— 3. 17	11. 9	— 20. 4	50. 69	51. 5
B. D. + 32°. 53 8m. 9 = A. G. Leida 97 = Arcetri N.° 5.						
Ottob 12	0 17 27. 09	— 3. 19	+ 32 33 7. 9	— 18. 7	0 17 23. 90	+ 32 32 49. 2
» 20	26. 86	— 3. 18	10. 6	— 20. 0	23. 68	50. 6
B. D. + 32°. 59 8m. 9 = A. G. Leida 109 = Arcetri N.° 6.						
Ottob. 17	0 19 32. 75	— 3. 19	+ 32 31 36. 2	— 19. 4	0 19 29. 56	+ 32 31 16. 8
» 19	32. 64	— 3. 19	34. 4	— 19. 7	29. 45	14. 7
» 21	32. 54	— 3. 18	37. 5	— 20. 1	29. 36	17. 4
» 22	32. 77	— 3. 18	34. 5	— 20. 2	29. 59	14. 3
B. D. — 13°. 5900 8m. 4 = A. G. Wash. Z. 68, 130 = Arcetri N.° 46.						
Nov. 10	21 13 13. 00	— 1. 71	— 13 42 52. 4	— 12. 6	21 13 11. 29	— 13 43 5. 0
» 11	13. 06	— 1. 69	54. 2	— 12. 5	11. 37	6. 7
» 12	12. 92	— 1. 68	53. 7	— 12. 5	11. 24	6. 2
» 13	13. 03	— 1. 66	51. 5	— 12. 4	11. 37	3. 9
» 15	12. 89	— 1. 63	52. 4	— 12. 3	11. 26	4. 7
B. D. — 13°. 5904 7m. 2 = Arcetri N.° 48.						
Nov. 10	21 14 13. 84	— 1. 71	— 13 26 25. 0	— 12. 7	21 14 12. 13	— 13 26 37. 7
» 11	13. 87	— 1. 70	27. 1	— 12. 6	12. 17	39. 7
» 12	13. 71	— 1. 68	27. 2	— 12. 6	12. 03	39. 8
» 13	13. 75	— 1. 67	24. 1	— 12. 5	12. 08	36. 6
» 15	13. 59	— 1. 64	25. 3	— 12. 4	11. 95	37. 7
[1] C. P. D. — 23°. 8011 8m. 9 = Arcetri N.° 56.						
Nov. 10	21 33 14. 03	— 1. 84	— 23 33 58. 8	— 9. 3	21 33 12. 19	— 23 34 8. 1
» 11	14. 25	— 1. 82	62. 5	— 9. 3	12. 43	11. 8
» 12	.....	....	61. 0	— 9. 2	.....	10. 2
» 13	.....	....	61. 7	— 9. 1	.....	10. 8
» 15	13. 88	— 1. 76	59. 0	— 9. 0	12. 12	8. 0

[1] C. P. D. = *Cape Photographic Durchmusterung.*

Digitized by Google

1906	α app.	Rid. a 0 Genn.	δ app.	Rid. a 0 Genn.	α 1906.0	δ 1906.0

[1] C. P. D. — 23°. 8014 8m. 0 = Arcetri N.° 58.

Nov. 10	21h 34m 38s. 12	— 1s. 85	− 23° 37′ 16″. 2	— 9″. 3	21h 34m 36s. 27	— 23° 37′ 25″. 5
» 11	38. 06	— 1. 83	20. 1	— 9. 3	36. 23	29. 4
» 12	38. 09	— 1. 81	19. 3	— 9. 2	36. 28	28. 5
» 13	37. 97	— 1. 80	19. 8	— 9. 1	36. 17	28. 9
» 15	38. 01	— 1. 77	19. 2	— 9. 0	36. 24	28. 2

B. D. + 25°. 787 9m. 3 = A. G. Cambr. 2319 = Arcetri N.° 7.

Genn. 10	5 4 1. 16	— 0. 40	+ 25 41 36. 4	+ 4. 3	5 4 0. 76	+ 25 41 40. 7
» 12	1. 01	— 0. 39	36. 6	+ 4. 2	0. 62	40. 8

B. D. + 25°. 790 9m. 1 = A. G. Cambr. 2334 = Arcetri N.° 8.

Genn. 10	5 5 17. 06	— 0. 40	+ 25 50 36. 0	+ 4. 3	5 5 16. 66	+ 25 50 40. 3
» 12	17. 07	— 0. 40	37. 0	+ 4. 2	16. 67	41. 2

[1] C. P. D. = *Cape Photografic Durchmusterung.*

Digitized by Google

Posizioni concluse. [1] - Tab. II.

N.°	B. D.		A. R. 1905. 0	Decl. 1905. 0	Epoca 1900 +	Osservaz.
	°	m	h m s	° ′ ″		
1	+ 34. 15	8. 5	0 8 32. 57	+ 34 24 33. 9	6. 8	6. 6
2	34. 16	8. 4	8 44. 71	34 19 21. 4	6. 8	6. 6
3	33. 26	8. 8	14 6. 40	33 57 31. 8	6. 8	4. 4
4	32. 52	9. 0	16 47. 42	32 36 32. 9	6. 8	4. 4
*5	32. 53	8. 9	17 20. 65	32 32 29. 9	6. 8	2. 2
6	+ 32. 59	8. 9	0 19 26. 35	+ 32 30 55. 8	6. 8	4. 4
*7	25. 787	9. 3	5 3 53. 30	25 41 31. 0	7. 0	2. 2
*8	25. 790	9. 1	5 9. 26	25 50 31. 2	7. 0	2. 2
*9	54. 1223	7. 5	8 17 54. 98	54 14 18. 0	5. 2	4. 4
*10	37. 1992	6. 8	9 25 52. 87	36 50 51. 1	5. 2	4. 4
*11	+ 57. 1242	5. 0	9 53 19. 65	+ 57 16 0. 9	5. 2	4. 4
*12	54. 1348	6. 2	58 17. 77	54 21 6. 7	5. 2	4. 4
*13	54. 1422	8. 5	11 3 36. 29	54 11 32. 9	5. 2	4. 4
*14	35. 2284	5. 3	44 45. 69	35 27 34. 1	5. 3	4. 4
*15	40. 2508	7. 1	12 5 59. 60	40 25 13. 5	5. 3	4. 4
*16	+ 44. 2205	7. 2	12 29 5. 25	+ 44 37 19. 3	5. 3	4. 4
*17	23. 2606	6. 3	13 39 15. 87	23 10 45. 3	5. 3	4. 4
*18	32. 2482	6. 5	14 25 45. 53	32 12 48. 8	5. 3	4. 4
19	30. 3440	9. 0	19 5 28. 30	30 16 55. 7	5. 6	8. 8
20	30. 3470	9. 0	9 9. 29	30 26 28. 0	5. 6	8. 8
21	+ 29. 3567	8. 8	19 17 48. 69	+ 30 1 24. 5	5. 6	8. 8
22	29. 3571	8. 4	18 17. 34	29 57 17. 5	5. 6	8. 8
23	30. 3573	8. 8	23 23. 25	30 13 10. 1	5. 6	7. 7
24	30. 3578	8. 1	23 39. 71	30 13 51. 5	5. 6	7. 6
25	30. 3589	8. 3	25 25. 32	30 6 2. 4	5. 6	8. 8
26	+ 30. 3611	8. 8	19 28 3. 20	+ 30 6 58. 5	5. 6	8. 8
*27	30. 3664	8. 9	34 2. 18	30 8 24. 3	5. 6	8. 8
28	29. 3700	8. 8	38 23. 46	29 57 9. 6	5. 6	8. 6
29	29. 3704	9. 0	38 37. 34	30 1 35. 1	5. 6	8. 6
30	29. 3730	8. 3	41 57. 10	30 1 31. 4	5. 6	8. 8

1) Un * (asterisco) davanti al numero progressivo indica che per la stella corrispondente trovasi una nota alle pagine seguenti 32, 33, 34, 35.

Digitized by Google

N°.	B. D.		A. R 1905. 0	Decl. 1905. 0	Epoca 1900 +	Osservaz.
	°	m	h m s	° ′ ″		
31	+ 30. 3729	8. 6	19 42 15. 26	+ 30 7 58. 2	5. 6	7. 7
32	30. 3736	8. 4	43 5. 27	30 12 0. 3	5. 6	4. 4
33	30. 3793	8. 8	48 56. 40	30 7 27. 8	5. 6	8. 8
34	30. 3801	9. 3	50 9. 06	30 14 16. 8	5. 6	7. 8
35	30. 3808	8. 9	51 44. 83	30 15 38. 5	5. 6	8. 8
36	+ 30. 3839	9. 0	19 54 59. 75	+ 30 14 20. 0	5. 6	7. 8
37	29. 3860	9. 0	57 57. 41	30 5 27. 1	5. 6	8. 8
*38	34. 3881	6. 0	20 4 3. 28	34 8 48. 1	5. 7	4. 4
39	30. 3907	8. 8	4 8. 22	35 12 54. 2	5. 6	8. 8
*40	59. 2228	6. 4	23 6. 82	59 17 21. 5	5. 7	4. 4
41	+ 33. 4153	8. 9	21 1 43. 76	+ 33 44 2. 9	6. 7	4. 4
42	33. 4157	8. 7	2 6. 45	33 41 30. 9	6. 7	4. 4
*43	30. 4318	5. 6	2 31. 16	30 48 12. 0	5. 7	4. 4
44	30. 4336	8. 3	5 18. 75	31 7 27. 9	6. 7	4. 4
45	32. 4093	8. 8	9 35. 97	32 22 51. 8	6. 7	4. 4
*46	— 13. 5900	8. 4	21 13 8. 02	— 13 43 20. 3	6. 9	5. 5
47	+ 31. 4401	8. 7	13 11. 35	+ 31 46 3. 8	6. 7	4. 4
*48	— 13. 5904	7. 2	14 8. 79	— 13 26 53. 3	6. 9	5. 5
49	+ 31. 4435	8. 8	19 25. 08	+ 31 51 58. 8	6. 7	4. 4
50	30. 4434	8. 5	21 40. 63	30 16 10. 0	5. 7	4. 4
51	+ 29. 4414	8. 8	21 22 12. 11	+ 30 9 4. 0	5. 7	4. 4
52	31. 4451	8. 8	22 38. 42	31 43 23. 2	6. 7	4. 4
53	33. 4279	8. 5	26 13. 44	33 34 28. 9	5. 7	4. 4
*54	32. 4200	9. 0	31 13. 59	32 22 32. 8	6. 7	3. 3
55	32. 4205	9. 0	32 21. 12	32 16 18. 1	6. 7	3. 3
*56	— 23. 8011[1]	8. 9	21 33 8. 83	— 23 34 25. 9	6. 9	3. 5
57	+ 32. 4212	8. 9	33 43. 68	+ 32 20 40. 9	6. 7	4. 4
*58	— 23. 8014[1]	8. 0	34 32. 82	— 23 37 44. 2	6. 9	5. 5
*59	+ 34. 4500	6. 2	38 0. 61	+ 35 4 35. 9	5. 7	4. 4
60	33. 4330	8. 9	38 21. 81	34 7 0. 1	6. 7	4. 4
61	+ 33. 4333	8. 8	21 38 42. 39	+ 33 59 26. 5	6. 7	4. 4
62	31. 4557	9. 0	46 10. 71	31 36 5. 2	6. 7	4. 4
63	31. 4569	9. 0	49 2. 86	31 38 5. 5	6. 7	4. 4
*64	20. 5041	6. 5	50 53. 97	20 23 58. 3	5. 7	4. 4
65	31. 4583	9. 0	52 18. 83	31 35 12. 0	6. 7	4. 4

1) Cape Photographic Durchmusterung.

Digitized by Google

N.°	B. D.		A. B. 1905. 0	Decl. 1905. 0	Epoca 1900 +	Observaz.
	°	m	h m s	° ′ ″		
66	+ 31. 4600	9. 0	21 55 40. 12	+ 31 57 54. 3	6. 7	4. 4
67	31. 4601	9. 0	55 50. 37	32 6 23. 2	6. 7	4. 4
68	33. 4411	8. 6	57 33. 99	33 50 37. 5	5. 7	4. 4
69	33. 4415	7. 7	58 17. 09	33 55 13. 5	5. 7	4. 4
*70	40. 4850	6. 7	22 29 23 56	40 19 44. 2	5. 7	4. 4
71	+ 30. 4761	7. 0	22 35 17. 56	+ 30 39 4. 0	5. 7	2. 2
*72	59. 2595	6. 3	49 16. 30	59 35 45. 2	5. 7	4. 4
73	33. 4651	8. 9	23 3 23. 92	33 38 4. 2	6. 8	2. 3
74	34. 4861	8. 6	6 48. 35	34 32 56. 9	6. 8	6. 6
75	34. 4867	9. 0	7 48. 41	34 24 56. 4	6. 8	5. 5
76	+ 33. 4676	8. 6	23 11 51. 21	+ 33 57 2. 2	6. 8	6. 6
77	33. 4695	8. 9	17 20. 09	34 7 57. 2	6. 8	4. 4
78	31. 4903	8. 8	20 11. 10	31 35 40. 4	6. 8	4. 4
79	33. 4714	8. 5	24 4. 54	34 4 12. 4	6. 8	6. 6
80	33. 4717	8. 8	24 34. 45	34 6 10. 9	6. 8	6. 6
81	+ 30. 4963	7. 6	23 25 44. 22	+ 30 18 32. 0	5. 7	4. 4
82	33. 4732	8. 2	27 56. 85	33 47 7. 0	6. 8	4. 4
83	34. 4955	8. 8	30 22. 42	34 41 22. 4	6. 8	2. 2
84	34. 4960	9. 0	31 21. 71	34 35 16. 8	6. 8	4. 4
85	34. 4964	8. 3	32 12. 32	34 43 7. 6	6. 8	2. 2
*86	+ 26. 4671	6. 3	23 35 15. 11	+ 26 59 17. 4	5. 7	4. 4
87	32. 4690	8. 9	37 23. 16	32 54 40. 9	6. 8	4. 4
88	31. 4967	9. 0	41 10. 28	31 37 26. 2	6. 8	5. 4
*89	56. 3085	6. 0	42 22. 94	56 55 26. 0	5. 7	4. 4
90	32. 4715	8. 9	44 32. 33	32 54 37. 0	6. 8	4. 4
91	+ 34. 5025	8. 4	23 47 56. 72	+ 34 26 34. 3	6. 8	4. 4
92	32. 4736	9. 0	51 8. 01	32 50 15. 2	6. 8	5. 5
93	31. 5014	9. 0	54 59. 30	32 0 28. 2	6. 8	6. 4

Digitized by Google

Precessioni e variazioni secolari pel 1905.0

delle Stelle Arcetri N.° 7, 8, 46, 48, 56, 58.

(Tavole di Becker - Costanti di Struve).

N.°	Prec. α	Var. sec.	Prec. δ	Var. Sec.
[1]) 7	+ 3.6968 s	+ 0.0096 s	+ 4.″860	— 0.″525
[1]) 8	+ 3.7018	+ 0.0095	+ 4.753	— 0.526
[2]) 46	+ 3.2900	— 0.0109	+ 14.968	+ 0.313
[3]) 48	+ 3.2845	— 0.0107	+ 15.026	+ 0.311
[3]) 56	+ 3.4215	— 0.0173	+ 16.074	+ 0.292
[3]) 58	+ 3.4196	— 0.0174	+ 16.147	+ 0.289

---

[1]) - Le precessioni riportate al 1875.0, risultano uguali a quelle date in AG. Cambridge, difatti:

	*7		*8	
	Pα	Pδ	Pα	Pδ
AG. Cambr.	+ 3.6938 s	+ 5.″017	+ 3.6989 s	+ 4.″912
Arcetri. . .	+ 3.6939	+ 5.018	+ 3.6990	+ 4.911

[2]) - Esiste in AG. Washington Zone; però il relativo catalogo non è ancora pubblicato.

[3]) Non esistono nei Cataloghi dell'Astronomische Gesellschaft fin qui pubblicati.

Digitized by Google

Confronti coi cataloghi dell'Astronomische Gesellschaft.

Numero di Arcetri	A.G.		Arcetri-A.G. Δα	Arcetri-A.G. Δδ
			s	″
1	Leida	53	— 0.20	— 0.4
2	»	54	— 0.11	— 0.7
3	»	81	— 0.09	— 0.9
4	»	95	— 0.07	— 1.6
5	»	97	+ 0.01	+ 0.9
6	»	109	+ 0.07	— 3.2
7	Cambr.	2319	— 1.03	+ 0.7
8	»	2334	+ 0.84	— 0.2
9	Harv.	3125	— 0.12	+ 1.6
10	Lund.	4652	— 0.16	+ 0.5
11	Hels. G.	6147	— 0.05	— 0.1
12	Harv.	3553	— 0.22	+ 0.1
13	»	3800	— 0.45	— 1.4
14	Lund.	5285	— 0.23	— 0.3
15	Bonn	8380	— 0.27	— 0.5
16	»	8561	— 0.53	— 1.8
17	Berlin B.	4870	+ 0.07	— 1.0
18	Leida	5211	— 0.05	+ 0.1
19	»	7134	— 0.06	— 0.8
20	»	7188	— 0.09	— 0.3
21	»	7288	— 0.02	— 0.1
22	»	7299	— 0.04	— 0.4
23	»	7356	— 0.09	+ 0.4
24	»	7364	— 0.12	+ 0.5
25	»	7386	— 0.01	— 0.2
26	»	7416	— 0.06	— 0.7
27	»	7507	+ 0.16	+ 4.2
28	»	7580	+ 0.02	+ 0.1
29	»	7585	— 0.04	— 0.2
30	»	7625	— 0.09	+ 0.4
31	»	7628	— 0.09	— 0.5
32	»	7644	— 0.08	— 0.2
33	»	7733	— 0.02	— 1.1
34	»	7744	— 0.06	— 0.4
35	»	7774	— 0.09	0.0
36	»	7826	— 0.16	+ 0.3
37	»	7874	— 0.09	— 1.6
38	»	7967	+ 0.02	— 1.2
39	»	7969	— 0.20	+ 0.3
40	Hels. G.	11351	— 0.13	— 0.4
41	Leida	8703	+ 0.07	— 0.8
42	»	8708	0.00	— 2.1
43	»	8712	+ 0.03	0.0
44	»	8743	+ 0.09	+ 0.5
45	»	8797	+ 0.21	+ 1.6
46	Wash Z.	68. 130	+ 0.29	0.0
47	Leida	8833	+ 0.05	— 1.1
49	»	8892	+ 0.02	— 0.7
50	»	8917	— 0.13	+ 0.9
51	»	8921	— 0.02	+ 0.5
52	»	8927	— 0.02	— 0.7
53	»	8969	— 0.13	— 1.0
54	»	9011	— 0.09	— 0.3
55	»	9025	+ 0.02	— 0.2
57	»	9040	+ 0.07	— 0.9
59	»	9087	+ 0.03	— 0.8
60	»	9093	+ 0.02	— 1.9
61	»	9096	+ 0.04	— 3.5
62	»	9150	+ 0.07	0.0
63	»	9179	+ 0.05	+ 1.0
64	Berlin B.	8452	+ 0.06	+ 0.1
65	Leida	9218	+ 0.08	+ 0.4
66	»	9253	+ 0.02	+ 1.1
67	»	9254	— 0.03	— 2.0
68	»	9275	+ 0.02	— 3.1
69	»	9278	+ 0.06	+ 0.3
70	Bonn	16866	+ 0.04	+ 0.1
71	Leida	9598	— 0.08	+ 0.8
72	Hels. G.	13526	+ 0.03	+ 0.1
73	Leida	9820	+ 0.04	+ 0.2
74	»	9844	0.00	+ 0.4
75	»	9855	— 0.02	+ 0.2
76	»	9884	+ 0.02	+ 1.1
77	»	9920	+ 0.06	— 0.5
78	»	9939	0.00	+ 0.7
79	»	9960	+ 0.36	— 2.1
80	»	9966	— 0.06	— 1.1
81	»	9975	+ 0.16	+ 0.1
82	»	9989	— 0.15	— 0.9
83	»	10004	+ 0.09	— 0.1
84	»	10012	— 0.11	— 0.4
85	»	10017	— 0.08	+ 0.5
86	Cambr.	14201	+ 0.08	+ 2.1
87	Leida	10055	+ 0.21	— 0.5
88	»	10078	0.00	— 0.8
89	Hels. G.	14371	— 0.21	+ 1.9
90	Leida	10104	+ 0.08	— 0.5
91	»	10131	+ 0.02	+ 0.7
92	»	10158	— 0.14	— 2.0
93	»	10186	+ 0.13	— 0.7

Digitized by Google

NOTE

* 5. - Il confronto della posizione di Arcetri con quella di Küstner Bonn Vf. 5 (Epoca 1897.83, oss.ni 2.2) diede:

Arc. - Bonn Vf. 5 (+ 32° 53) = — 0.s02 — 0.″6

* 7, * 8. - Furono adoperate all'Equatoriale di Amici con l'asteroide *(505 Cova)* il 20 e il 21 Febbraio 1904, cfr. Fasc. 19 delle Pubbl. di Arcetri, pagine 65, 80, 83, Astr. Nachr. vol. 164, pag.a 401, e furono osservate per rettificare l'asc. retta di * 7, cfr. Astr. Nachr. vol. 166, pag.a 87 « *Verbesserte Elemente des Planeten (505) von Hans Osten* » nota « *PS* ». Per la * 8 il confronto della posizione di Arcetri con quella di Küstner Bonn Vf. 5 (Ep. 1897.14, oss.ni 2.2) diede:

Arc. — Bonn Vf. 5 (+ 25°790) = + 0.s 11 + 0.″1.

Sostituendo le posizioni stellari di Arcetri nelle osservazioni del (505) Cova, Fasc. 19, pag.a 65, si ottengono le seguenti coordinate corrette che vengono trascritte accanto alle primitive:

(505) Cova

1904	T. medio Arcetri	Fasc. 19, pag. 65		Arc. * 7, *8	
		α *app.*	δ *app.*	α *app.*	δ *app.*
	h m s	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
Febb. 20	7 52 8	5 4 21.94	+ 25 44 10.6	5 4 20.91	+ 25 44 11.3
» 20	7 52 8	5 4 20.16	+ 25 44 11.8	5 4 21.00	+ 25 44 11.6
» 21	7 34 12	5 5 23.09	+ 25 48 49.4	5 5 23.93	+ 25 48 49.2

*9, *10. - Furono osservate dietro invito del D.r Carnera già astronamo nella Stazione geodetica internazionale di Carloforte in Sardegna, ed ora direttore della Stazione australe di Oncativo nella Repubblica Argentina.

*11, *12, *14, *15, *17, *18. - Furono osservate per invito del D.r Bianchi astronomo all'Osservatorio del Collegio Romano in Roma.

La *12 è la stella N.° 79 della lista « *der internationalen Polhöhensterne* » cfr. pubblicazioni del « *Centralbureau der internationalen Erdmessung, Neue Folge,* N.° 2 ». Qui Fritz Cohn conclude per essa da dodici cataloghi il moto proprio in declinazione: μ′ = + 0.″005 ± 0.″007. La declinazione di Arcetri differisce da quella di Cohn di + 0.″7. Posizioni recenti di questa stella sono date in Bonn Vf. 7, N.° 79. (Ep. 1900.25, oss.ni 9), e in Cincinnati [15] N.° 1855 (Ep. 1899.3, oss.ni 3):

Arc. — Bonn Vf. 7 = — 0.s 04 + 1.″5
» — Cinc. [15] = — 0. 14 + 1. 2.

La *14 travasi in Cincinnati [15] N.° 2129 (Ep. 1900.6, oss.ni 3):
Arc. — Cinc. [15] = — 0.s01 — 1.″5.

Digitized by Google

La *15 è la doppia Σ 1606, cfr. Struve « *Mens. micr.; Duplices lucidae ordinis II, 1″-2″* ». In Arcetri non fu vista sdoppiata.

La *17 ha il moto proprio:

$$\mu = +0.^s0040 \qquad \mu' = -0.''025$$

concluso da Küstner in Bonn Vf. 2, N.° 182, in base alle posizioni di dieci cataloghi. Tenendo conto di questo si ricava:

Arc. — Bonn Vf. 2 = — 0.s02 — 0.″1

Questa stella appartiene pure alla lista delle « *Étoiles de repère du Catalogue photographique du Ciel* » dell'Osservatorio d'Abbadia. Dalla media delle tre posizioni concluse negli Annali di quest' Osservatorio, vol. I, II, III, (Epoca media 1901. 4), si ha:

Arc. — Abbadia = — 0.s01 + 0.″3.

La *18 trovasi in Cincinnati [15] N.° 2560 (Ep. 1900. 7, oss.ni 3):

Arc. — Cinc. [15] = + 0. 06 + 0. 5.

*13, *16. - Sono le stelle N.° 50 e N.° 55 del Fasc. 20, pag. 27, già osservate nel 1904 per l'Osservatorio di Catania, ed osservate di nuovo nel 1905 a maggior verifica delle sensibili differenze *Arc. — A.G.* trovate la prima volta; infatti si ha:

Arc. *13 — Fasc. 20, N.° 50 = — 0.s01 + 0.″9
» *16 — » » » 55 = + 0. 01 + 0. 3.

*27. - Fu vista doppia strettissima nel campo del Piccolo Meridiano, e poscia identificata con la *β 144* del « *General Catalogue of 1290 double Stars discovered from 1871-1899 by S. W. Burnham. Yerkes Observatory*, vol. I » cfr. pag. 195. Le coordinate osservate corrispondono alla media delle due componenti. In A.G. Leida non è indicata doppia.

*38, *40, *43, *59, *64, *70, *72, *85, *89. - Furono osservate dietro invito del Prof. A. Loperfido, capo dell'Uffizio geodetico del R.° Istituto geografico militare di Firenze.

Per le *40, *59, *70, si hanno questi confronti:

Arc. *40 — II 10 Y. Cat. 5452 (Ep. 1893.0-93.4, oss.ni 3.4) = — 0.s14 — 0.″2
Arc. *59 — II 10 Y. Cat. 5972 (Ep. 1888.65 . . oss.ni 3.3) = + 0. 04 — 0. 4
» — Cinc. [15] 3867. . (Ep. 1900.3. . . oss.ni 3) = + 0. 06 — 0. 2
Arc. *70 — II 10 Y. Cat. 6323 (Ep. 1892.5-91.9, oss.ni 7.6) = + 0. 08 + 0. 5

Le *72, *79, hanno i seguenti moti propri in « *Beobachtungs-Ergebnisse der Königlichen Sternwarte zu Berlin, Heft. N. 8, Battermann* »:

$$\mu = +0.^s0074 \pm 0.^s0014 \quad \mu' = -0.''009 \pm 0.''024$$
$$= -0.\ 0022 \pm 0.\ 0011 \quad = -0.\ 041 \pm 0.\ 020.$$

Confrontando le posizioni di Arcetri con quelle di Battermann concluse rispettivamente da 4.5 e 4.4 osservazioni alle epoche 1893.4 e 1893.5, si ha:

Arcetri-Battermann

	Senza m. p.		Con m. p.	
*72. . . .	— 0.s01	+ 1.″0	— 0.s10	+ 1.″1
*89. . . .	— 0. 06	+ 1. 0	— 0. 03	+ 1. 5.

Digitized by Google

*46, *48. - Furono adoperate all'Equatoriale di Amici con *(433) Eros* il 26 Luglio 1905, cfr. Fasc. 21, pagine 42, 47, 48.

Per la *46, dal confronto della posizione di Arcetri con quella dei cataloghi in cui fu trovata, si ebbero questi valori approssimati del moto proprio:

$$\mu = +0.^{s}0116 \quad \mu' = -0.''091$$

e quindi il confronto diede questi secondi pel 1905.0.

Autorità	Epoca	Osser.	Senza m. pr		Con m. pr.	
			s	″	s	″
Ll. 41337	1795.6	1	6.85	0.0	8.12	10.0
W_1 21h214	1822.9	1	7.20	13.9	8.15	21.4
M_1 27900	1846.1	3	7.52	13.0	8.20	18.4
Par.$_2$ 29995	1857.7-59.2	2	7.40	15.2	7.95	19.4
Sant.$_4$ 1962	1859.6	2	7.43	14.1	7.96	18.2
Sj. 8602	1862.7	1	7.38	17.8	7.87	21.6
Par.$_3$ 29995	1878.7	2	7.52	18.2	7.83	20.6
AG. Wash. Z. 68.130	1895.2	2	7.73	20.3	7.84	21.8
Arc. *46	1906.9	5	8.02	20.3	8.00	20.1

Per la *48 si ebbe:

Arc. — Ll.	41368	=	+ 0.27 s	— 5.″1
» — W_1	21h239	=	— 0 05	+ 0.7
» — Par.$_1$	30032	=	+ 0.22	....
» — M_1	27967	=	+ 0.59	— 0.1
» — Par.$_2$	30032	=	+ 0.09	+ 0.3
» — Sat.$_4$	1967	=	+ 0.14	— 1.0
» — Sj.	8613	=	+ 0.06	+ 0.5
» — Yarnall	9554	=	+ 0.06	+ 0.5
» — Par.$_3$	30032	=	+ 0.18	+ 0.2
» — Rad$_3$	5750	=	+ 0.25	+ 0 2

Gli *O-C* dedotti per il (433) Eros nel citato Fasc. 21 e quelli che si hanno con le nuove posizioni stellari da me concluse sono:

(433) Eros

1905	T. m. Arcetri	*O-C* (Fasc. 21 stelle di Parigi)		*O-C* (Stelle di Arcetri)	
	h m s	s	″	s	″
Luglio 26	12 54 4	— 0.70	+ 0.7	— 0.21	— 1.2
» 26	12 54 4	— 0.07	— 0.4	+ 0.12	— 0.2

*54. - Il confronto con la posizione di Küstner Bonn Vf. 5 (Ep. 1897.70, oss.ni 2.2), diede:

Arc. — Bonn Vf. 5 (+ 32°4200) = — 0.s07 — 0.″8.

Digitized by Google

*56, *58. - Furono adoperate con *(532) Herculina* il 12 Luglio 1905, cfr. Fasc. 21, pagine 56, 62, 64, e furono osservate per decidere sulla discrepanza che si presentò nelle declinazioni dell'asteroide, allora appianata aumentando numericamente per * 56 la declinazione di AWe di 10″. La *56 fu osservata con molta difficoltà perchè debolissima (< Gr. 9) tuttavia con risultati soddisfacenti. Oltre che in AWe 16934 (Ep. 1849.7 oss.ni 1.2), essa trovasi in Astr. Nachr. vol. 167, pag.a 353, per due osservazioni di Pola all'Epoca 1894.6: ma i secondi di declinazione qui devono essere 21.″1 in luogo di 41,″1 in causa di un errore di stampa confermato da Pola al Prof. Ristenpart e da questi a noi comunicato. Il confronto con la posizione di Arcetri diede:

Arc. *56.	— AWe 16934	= + 0.s42	— 10.″1
»	— Astr. Nachr. vol. 167	= + 0. 27	— 1. 4.

La differenza $\Delta\delta = -10''$ che qui si vede, indica che l'aumento ideato per la declinzione di Herculina era giusto, sia che tale differenza dipendesse da un reale errore in AWe, o da moto proprio. L'errore ha minore probabilità del m. pr. perchè AWe ha due osservazioni in δ, e, se si ammette l'esistenza del m. pr., le differenze Arc.-AWe danno per esso: $\mu = +0.007$ $\mu' = -0.''18$.

Per la *58 si trovò:

Arc. *58.	— Astr. Nachr. vol. 160, p. 175	= + 0. 34	— 1. 8
»	— M_1 29080	= — 0. 07	+ 2. 8
»	— Wash. m. Z. 46, 144, 183. . .	= + 0. 18	+ 0. 4
»	— AWe 16948.	= + 0. 08	— 1. 0
»	— B. B. VI - 23°45.	= + 0. 33	— 2. 2
»	— Cord. Z. 21.h 1014.	= — 0. 02	+ 0. 8
»	— Palisa e Bidschof	= + 0. 05	+ 0. 6

In riguardo ad Herculina si ottiene:

(532) Herculina

1905	T. m. Arc.	Fasc. 21, p. 56		Arc. *56 *58	
		α *app.*	δ *app*	α *app.*	δ *app.*
	h m s	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
Luglio 12	14 31 6	21 33 58. 34	— 23 32 26.7	21 33 58. 77	— 23 32 26.7
» 12	14 31 6	58. 47	26.4	58. 58	26.5

Digitized by Google

Digitized by Google

b) OSSERVAZIONI DI ASTEROIDI

Le fondamentali utilizzate in queste osservazioni furono in generale cinque per le asc. rette e quattro per le declinazioni. Per alcune delle stelle, impiegate nelle osservazioni di Vesta e Pallas entrambi australi, le coordinate furono prese dal B. A. J. 1901 « *Definitiver Fundamentalkatalog für südlichen Zonen der Astronomischen Gesellschaft* » e per le rimanenti dai B. A. J. 1906 e 1907 prendendo in conto le relative « *Verbesserungen* » di Auwers.

Lo strumento fu sempre invertito durante i passaggi tanto delle fondamentali che degli asteroidi osservando questi e quelle agli stessi dieci fili nelle due posizioni istrumentali.

Gli *O-C* furono ricavati dal confronto delle posizioni osservate con quelle del Nautical Almanac (Appendix).

Digitized by Google

1906-7		Doppi fili	α app.	Cerchio	δ app.	Parall.
			(4) Vesta			
			h m s		° ′ ″	″
Settembre	21	10	23 27 26.76	O	— 15 48 9.8	+ 5.4
»	22	10	23 26 34.09	O	— 15 53 21.3	+ 5.4
»	23	10	23 25 42.11	E	— 15 58 20.0	+ 5.4
»	24	10	23 24 50.70	E	— 16 3 4.0	+ 5.4
Ottobre	24	10	23 8 37.21	O-E	— 16 35 1.4	+ 4.7
»	25	10	23 8 28.72	O-E	— 16 32 34.1	+ 4.6
Novembre	12	10	22 10 35.58	O	— 16 17 16.6	+ 4.0
»	13	10	23 10 57.29	E	— 15 11 34.8	+ 4.0
			(2) Pallas			
Ottobre	24	10	0 42 19.31	O-E	— 16 43 10.8	+ 4.0
»	25	10	0 41 38.60	O-E	— 16 53 59.7	+ 4.0
Novembre	12	10	0 32 21.83	O	— 19 15 19.2	+ 3.8
»	13	10	0 32 2.53	E	— 19 20 13.9	+ 3.8
			(1) Ceres			
Dicembre	30	10	4 26 30.26	O	+ 21 10 42.6	+ 1.9
»	31	10	4 25 47.78	E	+ 21 13 3.8	+ 1.9
Gennaio	5	10	4 22 38.04	E	+ 21 25 4.2	+ 1.8
»	6	10	4 22 4.85	O	+ 21 27 31.8	+ 1.8

Digitized by Google

1906-7		O-C	

(4) Vesta

		s	″
Settembre	21	+ 3.74	+ 21.4
»	22	+ 3.74	+ 20.8
»	23	+ 3.80	+ 19.8
»	24	+ 3.72	+ 20.0
Ottobre	24	+ 3.13	+ 16.1
»	25	+ 3.02	+ 15.5
Novembre	12	+ 2.57	+ 12.8
»	13	+ 2.59	+ 12.4

(2) Pallas

Ottobre	24	— 2.70	+ 7.9
»	25	— 2.71	+ 6.7
Novembre	12	— 2.44	+ 7.6
»	13	— 2.50	+ 7.8

(1) Ceres

Dicembre	30	+ 1.42	+ 8.0
»	31	+ 1.42	+ 9.1
Gennaio	5	+ 1.30	+ 8.1
»	6	+ 1.25	+ 6.8

Digitized by Google

Digitized by Google

c) OSSERVAZIONI DI LUNA

Queste osservazioni dei lembi lunari orientale ed occidentate e del cratere *Mösting A* furono intraprese contemporaneamente a quelle eseguite dal D.r Giorgio Abetti all'Osservatorio di Berlino, e ch'egli già pubblicò nel Marzo passato, nel N.° 4162 delle *Astronomische Nachrichten*. La simultaneità delle osservazioni nelle sere comuni offrì ad entrambi una buona verifica delle coordinate lunari da noi ottenute con strumenti diversi [1], e diede in pari tempo allo stesso D.r G. A. gli elementi da lui desiderati per calcolare un valore della differenza di longitudine Berlino-Arcetri, come si vede al luogo citato.

Il metodo seguito in queste osservazioni è quello solito differenziale appoggiato a stelle di riferimento sul parallelo della Luna quali sono le « *Moon-Culminating stars* » del *Nautical Almanac* 1906, pagine 454-482, di cui si hanno le declinazioni per il 1906.0 nelle « *Mean places of occultation stars* » pagine 492-496. A queste stelle ne furono aggiunte altre quarantasette appartenenti al Catalogo fondamentale di Newcomb e contenute nelle

---

[1] La differenza degli strumenti non è tanto nella diversa potenza dell'obbiettivo (Berlino m. m. 108, cfr. *Astronomische Beobachtungen auf der Königl. Sternwarte zu Berlin*, vol. I, pag. IX, ed il catalogo *A. G. Berlin A*, pag. (13); Arcetri m. m. 89) quanto nell'essere lo strumento di Berlino a cannocchiale diritto, e il nostro a cannocchiale spezzato.

Per le sere comuni si ottene:

1906		Oggetto	Arcetri-Berlino	
			s	"
Maggio	3	I Lembo	0.00	
»	3	Mösting	— 0.07	— 3.0
»	4	I Lembo	— 0.06	
»	4	Mösting	+ 0.01	+ 0.9
»	5	I Lembo	— 0.07	
»	7	I Lembo	+ 0.14	
»	7	Mösting	+ 0.16	+ 3.1
»	10	Mösting	+ 0.12	+ 0.8
»	10	II Lembo	+ 0.26	
Giugno	7	Mösting	— 0.11	+ 3.0
»	7	II Lembo	— 0.02	
»	8	Mösting	— 0.09	— 0.2
»	8	II Lembo	+ 0.05	
Luglio	1	I Lembo	— 0.08	
»	1	Mösting	+ 0.06	+ 1.3
»	2	I Lembo	— 0.06	
»	2	Mösting	+ 0 21	+ 3.9
»	8	Mösting	+ 0.11	
»	8	II Lembo	+ 0.13	— 1.2

Digitized by Google

effemeridi: *Nautical Almanac, Connaissance des Temps, e American Ephemeris.* Soltanto per la stella B. A. C. 6060 = M. 703, avente il N.° 54 nella lista qui sotto riportata, la posizione fu presa dal *Berliner Astronomisches Jahrburch 1901, Anhang II.*

Lista delle Stelle di riferimento. – Tab. I.

N.°	Stella	Gr.	N.°	Stella	Gr.	N.°	Stella	Gr.
1*	π Leonis	4.8	34*	θ Bootis	4.1	67	57 Sagittarii	6.2
2	α Leonis	1.3	35	B. A. C. 4828	6.0	68*	ε Draconis	3.9
3	37 Leonis	5.9	36*	μ Virginis	3.9	69	σ Capricorni	5.6
4*	36 Urs. maj.	4.9	37*	α Librae	2.9	70	π Capricorni	5.1
5*	*l* Leonis	5.3	38	ξ′ Librae	5.9	71*	υ Capricorni	5.4
6	χ Leonis	4.7	39*	β Urs. min.	2.2	72*	η Cephei	3.6
7	B. A. C. 3837	5.9	40	18 Librae	6.2	73	21 Capricorni	6.3
8	σ Leonis	4.1	41*	β Librae	2.8	74	θ Capricorni	4.2
9*	υ Leonis	4.5	42	B. A. C. 5070	6.0	75*	98 B. Cephei	5.8
10*	β Virginis	3.8	43	49 Librae	5.6	76	B.D. - 17°6216	6.4
11*	γ Urs. maj.	2.5	44*	β Scorpii	2.7	77*	α Cephei	2.6
12	*b* Virginis	5.2	45*	θ Draconis	4.1	78	ι Capricorni	4.3
13*	ο Virginis	4.2	46	B. D. - 14°4383	6.0	79*	β Cephei	3.4
14	10 Virginis	6.1	47*	η Draconis	2.9	80*	74 Cygni	5.0
15*	η Virginis	4.0	48*	ε Herculis	3.9	81	γ Capricorni	3.8
16	*c* Virginis	5.2	49	B. A. C. 5771	6.2	82*	δ Capricorni	3.0
17*	κ Draconis	3.8	50	B. A. C. 5839	6.0	83	μ Capricorni	5.2
18	B. A. C. 4254	6.1	51	B. D. - 18°4516	6.3	84	ι Aquarii	4.4
19	γ Virginis (media)	3.5-3.5	52*	β Draconis	3.0	85*	ζ Cephei	3.6
20*	δ Virginis	3.7	53*	ψ′ Draconis	4.8	86	45 Aquarii	6.3
21*	θ Virginis	4.4	54	B. A. C. 6060	6.2	87	50 Aquarii	6.0
22	65 Virginis	6.1	55*	ν Ophiuchi	3.7	88	74 Aquarii	5.8
23	66 Virginis	5.8	56*	72 Ophiuchi	3.7	89*	α Pegasi	2.6
24*	69 Urs. maj.	5.4	57	16 Sagittarii	6.2	90	*h′* Aquarii	5.5
25*	ζ Virginis	3.4	58	γ Sagittarii	var.	91*	5 H.' Cassiopeja	5.6
26	80 Virginis	5.8	59*	λ Sagittarii	2.9	92	Φ Aquarii	4.3
27*	τ Bootis	4.5	60*	2 H. Scuti	4.8	93*	4 Cassiopeja	5.2
28*	89 Virginis	5.2	61	29 Sagittarii	5.5	94	24 Piscium	6.1
29	B. A. C. 4666	6.5	62	ξ′ Sagittarii	5.0	95	27 Piscium	5.0
30*	τ Virginis	4.3	63*	π Sagittarii	3.0	96	10 Ceti	6.4
31*	κ Virginis	4.3	64	*d* Sagittarii	5.0	97	14 Ceti	6.0
32	B. D. - 8°3737	6.0	65*	ι Cygni	3.9	98*	ο Cassiopeja	4.7
33	B. D. - 8°3740	6.5	66	*f* Sagittarii	5.1			

I numeri corrispondenti alle quarantasette stelle aggiunte sono segnati con * (asterisco).

La posizione di stella N.° 61 = 29 Sagittarii, appartenente alle *Moon culm. stars,* si è dovuta prendere dalla C. T. 1906, pag. 536, perchè nel corso delle osservazioni si è avvertito che l'asc. retta del N. A. è difettosa. Difatti le asc rette apparenti calcolate dalle mie osservazioni del 7 ed 8 giugno 1906 confrontate con quelle del N. A. danno: Arcetri — N. A. = + 2.^{s}94; il Dr G. A. nel suo quadro in Astr Nachr. N.° 4162, pag. 149, ottiene: B — N. A. = + 2.^{s}98.

Digitized by Google

I passaggi delle stelle di riferimento furono osservati in ambedue le posizioni dello strumento (Cerchio Ovest, Cerchio Est, o viceversa) invertendo questo framezzo al passaggio di ciascuna stella; quelli invece della Luna furono osservati in una sola posizione quella di arrivo per le stelle, e nella quale furono puntate le distanze zenitali delle medesime e del cratere lunare. Le date di osservazione, il numero F dei fili osservati per i lembi e pel cratere, e le puntate ζ in distanza zenitale di quest'ultimo, sono:

TAB. II.

1906		Oggetto	F	ζ
Maggio	3	I Lembo	15	
»	3	Mösting	10	1
»	4	I Lembo	15	
»	4	Mösting	15	2
»	5	I Lembo	15	
»	7	I Lembo	14	
»	7	Mösting	15	2
»	9	II Lembo	10	
»	10	Mösting	14	1
»	10	II Lembo	10	
Giugno	2	I Lembo	17	
»	2	Mösting	15	3
»	3	I Lembo	17	
»	3	Mösting	16	3
»	7	Mösting	25	2
»	7	II Lembo	14	
»	8	Mösting	14	1
»	8	II Lembo	15	
»	10	Mösting	13	2
»	10	II Lembo	14	
Luglio	1	I Lembo	19	
»	1	Mösting	20	3

1906		Oggetto	F	ζ
Luglio	2	I Lembo	20	
»	2	Mösting	16	3
»	3	I Lembo	21	
»	3	Mösting	21	3
»	4	I Lembo	22	
»	7	Mösting	17	2
»	7	II Lembo	15	
»	8	Mösting	20	2
»	8	II Lembo	14	
»	9	Mösting	23	2
»	9	II Lembo	13	
Settem.	26	I Lembo	21	
»	26	Mösting	20	2
»	27	I Lembo	19	
»	27	Mösting	20	3
»	28	I Lembo	21	
»	28	Mösting	23	3
»	29	I Lembo	21	
»	29	Mösting	22	3
»	30	I Lembo	20	
Ottobre	1	I Lembo	19	
»	1	Mösting	20	3

Le asc. rette del centro lunare concluse dalle osservazioni dei lembi furono calcolate con la formula [1]:

$$\alpha = \theta + f \frac{1 - \rho \, sen \, \pi \, cos \, (\varphi' - \delta)}{(1 - \lambda) \, cos \, \delta} +$$
$$+ \frac{1 - \rho \, sen \, \pi \, cos \, \varphi' \, sec \, \delta'}{1 - \lambda} (bi + a z + c \, sec \, \delta') \pm \frac{h}{(1 - \lambda) \, cos \, \delta}$$

[1] Cfr. BRÜNNOW: *Lehrbuch der Sph. Astr. Berlin 1871 - Dritte Ausgabe*, pag. 469. Però al trinomio di Bessel: $m + n \, tang \, \delta' + c \, sec \, \delta'$ fu sostituito quello ad esso eguale di Mayer:

$$\frac{cos \, (\varphi - \delta')}{cos \, \delta'} i + \frac{sen \, (\varphi - \delta')}{cos \, \delta'} z + c \, sec \, \delta'$$

indicando per brevità con b ed a rispettivamente i coefficenti $\frac{cos \, (\varphi - \delta')}{cos \, \delta'}$, $\frac{sen \, (\varphi - \delta')}{cos \, \delta'}$, dell'inclinazione e dell'azimut.

Digitized by Google

Il primo termine θ è il tempo siderale del passaggio del lembo lunare per un filo laterale; il secondo termine è la riduzione della distanza equatoriale f del medesimo filo a quello di mezzo per effetto della parallasse, della posizione e del moto dell'astro; il terzo termine è la riduzione al meridiano per gli errori istrumentali inclinazione i, azimut z e collimazione c; e l'ultimo termine è la riduzione per il semidiametro.

Le ascensioni rette concluse dalle osservazioni del cratere furono calcolate coi tre primi termini della formula (intendendo questa volta con θ il tempo del passaggio del cratere), e con la riduzione $\alpha_{☾} - \alpha_K$ dell'asc. retta del cratere a quella del centro lunare ricavata dalla « *Ephemeride für den Mondkrater Mösting A* » B. A. J. 1906, pag. 82-86, mediante interpolazione con la differenza di longitudine:

$$\text{Arcetri-Berlino} = + 0^{h}\, 8^{m}\, 33^{s}.50 = + 0^{d}.00594$$

Le declinazioni furono ricavate con la formula:

$$\delta_{☾} = \delta_K + Parall_K + \delta_{☾} - \delta_K$$

dove δ_K è la declinazione del cratere dedotta dalle distanze zenitali osservate tenendo conto della correzione per il moto lunare, $Parall_K$ è la parallasse del cratere, e $\delta_{☾} - \delta_K$ la riduzione al centro lunare interpolata con la differenza di longitudine nella effemeride ora citata.

Vengono riportate qui appresso le cinque tabelle III, IV, V, VI e VII.

La tabella III contiene gli elementi meteorologici per il calcolo della rifrazione.

La tabella IV dà le singole correzioni C del Pendolo Normale: Avvertasi che l'inclinazione fu letta per ogni stella e quindi fu calcolato il relativo bi; l'azimut z e la correzione del Normale furono dedotti dal complesso dei risultati di tutte le stelle di ogni data col noto procedimento dei minimi quadrati.

La tabella V dà i singoli valori del punto equatoriale che si sono indicati con E: In questa L è la lettura sul cerchio, l la correzione per l'inclinazione della linea di riferimento dei

Digitized by Google

microscopi, ed *R* la rifrazione calcolata con le *Bessel'sche Refractionstafen* inserite da Albrecht nelle sue « *Formeln und Hulfstafeln für geographische Ortsbestimmungen, Leipzig 1894* ».

La tabella VI dà le asc. rette e le declinazioni osservate non ancora ridotte al centro lunare.

La tabella VII dà infine le coordinate lunari ed il confronto con quelle del Nautical Almanac nel senso *O-C*, cioè: *Osservazione meno N. A.*

Digitized by Google

ELEMENTI METEOROLOGICI. – Tab. III.

T. sid.	T	B	Te	T. sid.	T	B	Te	T. sid.	T	B	Te	T. sid.	T	B	Te
Maggio 3. — Sereno				**Giugno 3. — Sereno impuro**				**Luglio 2. — Sereno nuvoloso**				**Settembre 26. — Sereno con vento**			
h m	o	mm	o	h m	o	mm	o	h m	o	mm	o	h m	o	mm	o
9 45	13.3	750.4	13.7	13 10	21.4	747.9	17.6	14 50	25.0	748.3	23.2	19 0	17.7	756.6	12.8
52	...	....	13.4	18	...	....	18.0	15 0	...	....	23.2	15	...	....	12.4
10 15	...	....	12.9	35	...	....	17.8	15	...	....	22.9	30	...	....	12.2
30	13.1	750.6	12.6	50	...	....	17.5	35	...	....	22.6	40	...	....	12.1
40	...	....	12.8	14 5	...	....	17.5	50	...	....	22.5	20 10	...	....	11.8
50	...	....	12.2	20	...	....	17.0	16 0	...	....	22.4	30	16.6	757.0	11.5
58	...	....	11.8	38	...	....	17.1	5	...	....	22.2				
11 5	...		11.6	15 0	20.5	748.2	17.0	15	24.6	748.8	22.7				
20	13.0	750.7	11.4												
Maggio 4. — Sereno				**Giugno 7. — Sereno impuro**				**Luglio 3. — Sereno nuvoloso**				**Settembre 27. — Sereno**			
10 55	14.2	749.3	14.3	17 15	19.6	746.9	14.2	15 50	25.3	751.3	23.8	20 10	17.6	755.8	14.8
11 5	...	....	14.1	35	...	....	13.6	16 5	...	....	23.6	30	...	....	14.6
25	...	....	13.8	45	...	....	13.4	15	...	....	23.8	45	...	....	13.8
38	...	....	13.6	18 0	...	....	13.6	35	...	....	22.6	55	...	....	13.8
50	...	....	13.4	25	...	....	13.5	17 0	...	....	22.7	21 5	...	....	13.7
12 3	...	....	13.4	55	...	....	13.1	10	...	....	23.0	15	17.4	756.2	13.8
13	14.1	749.5	13.1	19 10	18.0	746.6	12.9	20	25.0	751.1	22.4				
23	...	....	12.9												
45	...	....	12.7												
55	14.0	749.5	12.6												
Maggio 7. — Sereno				**Giugno 8. — Sereno**				**Luglio 7. — Sereno nuvoloso**				**Settembre 28. — Sereno**			
13 12	16.4	747.2	15.6	18 15	19.6	746.9	14.8	20 10	23.1	750.3	19.8	20 55	17.6	756.7	12.8
33	...	....	15.7	30	...	....	14.6	25	...	....	19.8	21 15	...	....	12.4
53	...	....	15.4	40	...	....	14.3	40	...	....	19.6	30	...	....	12.4
14 17	...	....	15.4	19 0	...	....	14.4	45	...	....	19.2	40	...	....	11.9
44	...	....	14.6	10	...	....	14.4	55	...	....	19.4	45	...	....	11.9
15 0	...	....	15.1	20	...	....	14.4	21 15	...	....	19.0	55	...	....	12.0
15	16.1	747.3	15.0	35	...	....	14.2	20	...	....	19.0	22 5	16.3	756.5	12.2
				50	19.0	746.5	14.0	30	...	....	18.5				
								45	22.3	750.0	18.6				

Digitized by Google

Maggio 10. — Sereno

16	45	16.6	743.7	12.0
17	0	...	....	11.6
	10	...	....	11.4
	20	...	....	11.2
	33	...	....	11.2
	45	...	....	12.0
18	0	...	....	11.2
	35	15.5	743.2	11.0

Giugno 10. — Sereno impuro

20	45	19.7	746.3	13.3
	50	...	....	12.8
21	10	...	....	14.2
	30	...	....	14.0
	50	...	....	13.6
22	0	18.4	746.3	14.0

Luglio 8. — Sereno nuvoloso.

21	15	22.7	750.5	16.9
	20	...	....	17.0
	30	...	....	17.0
	45	...	....	16.6
	55	...	....	16.6
22	5	...	....	17.0
	10	...	....	16.9
	25	21.6	750.3	16.8

Settembre 29. — Sereno

21	45	17.2	751.0	12.5
22	0	...	....	12.1
	20	...	....	12.1
	35	...	....	11.7
	45	...	....	11.6
	55	...	....	11.8
23	5	16.2	750.8	11.8

Giugno 2. — Sereno

11	45	21.5	743.0	18.5
12	5	...	....	18.0
	25	...	....	17.8
	40	20.8	743.1	17.6
	55	...	....	17.3
13	10	...	....	17.0
	35	20.3	743.6	16.2

Luglio 1. Sereno impuro

13	50	25.5	745.8	22.8
14	0	...	....	22.4
	15	...	....	22.0
	35	...	....	21.8
15	0	...	....	21.2
	15	...	....	21.2
	25	24.4	746.1	21.0

Luglio 9. — Sereno nuvoloso

22	0	23.2	750.1	18.0
	10	...	....	17.8
	25	...	....	18.0
	40	...	....	17.9
	50	...	....	18.4
23	5	...	....	17.9
	15	21.7	749.6	17.2

Ottobre 1. — Sereno

23	45	15.7	752.5	11.8
0	5	...	....	11.7
	15	...	....	11.2
	35	15.3	752.5	11.4

Fu osservato il passaggio soltanto del lembo lunare e non il Mösting, nelle sere seguenti: Maggio 5 con cielo sereno; Maggio 9, Luglio 4 e Settembre 30, con cielo nuvoloso.

T. sid. = Tempo siderale delle letture agli strumenti meteorologici. - T = Lettura al termometro del barometro. - B = Lettura del barometro. - Te = Lettura al termometro esterno.

Digitized by Google

Correzioni C del Pendolo Normale. [1] – Tab. IV.

Stella	T	bi	az	α app.	C
			1906 Maggio 3, E-O, Z = — 0.s 28$_9$		
	h m s	s	s	h m s	m s
1	9 55 21. 64$_5$	— 0. 00$_0$	— 0. 16$_8$	9 55 15. 31$_2$	— 0 6. 16$_5$
2	10 3 28. 83$_5$	+ 0. 00$_8$	— 0. 15$_8$	10 3 22. 55$_2$	6. 13$_8$
3	10 11 44. 94$_0$	+ 0. 01$_1$	— 0. 14$_7$	10 11 38. 64$_0$	6. 16$_4$
4	10 24 43. 67$_0$	— 0. 06$_2$	+ 0. 11$_6$	10 24 37. 59$_5$	6. 12$_9$
5	10 44 26. 04$_5$	+ 0. 02$_0$	— 0. 15$_9$	10 44 19. 79$_6$	6. 11$_0$
6	11 0 17. 24$_0$	+ 0. 03$_1$	— 0. 17$_1$	11 0 10. 96$_8$	6. 13$_2$
7	11 9 15. 90$_5$	+ 0. 02$_9$	— 0. 16$_8$	11 9 9. 69$_0$	6. 07$_6$
					6. 13$_1$
			1906 Maggio 4, O-E, Z = — 0.s 20$_8$		
6	11 0 16. 80$_5$	+ 0. 00$_2$	— 0. 12$_0$	11 0 10. 95$_7$	— 0 5. 73$_0$
7	11 9 15. 51$_5$	+ 0. 00$_5$	— 0. 11$_8$	11 9 9. 68$_0$	5. 72$_2$
8	11 16 24. 19$_0$	— 0. 00$_4$	— 0. 12$_4$	11 16 18. 31$_2$	5. 75$_0$
10	11 45 54. 87$_5$	— 0. 02$_8$	— 0. 13$_4$	11 45 49. 01$_6$	5. 69$_7$
12	11 55 15. 06$_6$	— 0. 03$_2$	— 0. 13$_0$	11 55 9. 16$_0$	5. 74$_4$
14	12 4 59. 31$_0$	— 0. 03$_5$	— 0, 13$_4$	12 4 53. 48$_0$	5. 66$_1$
15	12 15 12. 84$_0$	— 0. 03$_7$	— 0. 14$_0$	12 15 7. 00$_2$	5. 66$_1$
17	12 29 36. 13$_0$	— 0. 16$_8$	+ 0. 27$_0$	12 29 30. 52$_7$	5. 70$_5$
20	12 50 59. 22$_0$	— 0. 01$_8$	— 0. 13$_0$	12 50 53. 36$_8$	5. 70$_4$
					5. 70$_8$
			1906 Maggio 5, E-O, Z = — 0.s 13$_4$		
9	11 32 14. 55$_5$	+ 0. 01$_6$	— 0. 09$_4$	11 32 9. 16$_4$	— 0 5. 31$_8$
10	11 45 54. 37$_5$	+ 0. 03$_2$	— 0. 08$_8$	11 45 49. 00$_8$	5. 31$_1$
12	11 55 14. 53$_0$	+ 0. 02$_7$	— 0. 08$_6$	11 55 9. 16$_0$	5. 31$_1$
14	12 4 58. 81$_6$	+ 0. 03$_4$	— 0. 08$_8$	12 4 53. 47$_0$	5. 29$_2$
15	12 15 12. 36$_5$	+ 0. 03$_9$	— 0. 09$_2$	12 15 6. 99$_6$	5. 31$_6$
19	12 37 0. 42$_0$	+ 0. 04$_3$	— 0. 09$_4$	12 36 55. 12$_0$	5. 24$_9$
20	12 50 58. 62$_8$	+ 0. 04$_6$	— 0. 08$_6$	12 50 53. 36$_4$	5. 22$_4$
21	13 5 11. 68$_5$	+ 0. 04$_5$	— 0. 10$_2$	13 5 6. 31$_2$	5. 31$_6$
22	13 18 33. 39$_0$	+ 0. 05$_7$	— 0. 10$_1$	13 18 28. 00$_0$	5. 34$_6$
24	13 25 7. 14$_0$	+ 0. 09$_7$	+ 0. 07$_8$	13 25 2. 01$_1$	5. 30$_4$
					5. 29$_8$

1) Nella colonna prima « Stella » sono dati i numeri progressivi corrispondenti alle stelle di riferimento di tabella I, pag. 42. - Ricordiamo inoltre che nella colonna T sono riportati i tempi dell'orologio corrispondenti al passaggio delle stelle pel cerchio massimo istrumentale.

Digitized by Google

Stella	T	bi	a z	α app.	C
	1906 Maggio 7, O-E, Z = — 0.ˢ11₈				
	h m s	s	s	h m s	m s
24	13 25 6.31₀	— 0.01₂	+ 0.06₈	13 25 1.98₇	— 0 4.37₉
25	13 30 0.07₁	— 0.00₄	— 0.08₁	13 29 55.56₀	4.42₆
28	13 44 51.85₄	— 0.00₈	— 0.10₉	13 44 47.36₁	4.38₁
29	13 55 13.42₅	— 0.00₈	— 0.09₈	13 55 8.91₀	4.41₄
31	14 7 59.00₅	— 0.00₈	— 0.09₇	14 7 54.39₄	4.50₆
32	14 11 55.47₈	— 0.01₅	— 0.09₄	14 11 51.00₀	4.36₉
37	14 45 46.76₀	— 0.01₃	— 0.10₅	14 45 42.27₈	4.36₄
38	14 49 22.64₄	— 0.01₄	— 0.09₉	14 49 18.21₀	4.32₁
40	14 53 54.48₉	— 0.01₄	— 0.09₈	14 53 50.09₀	4.28₇
41	15 12 2.98₅	— 0.01₄	— 0.09₆	15 11 58.46₀	4.41₅
					4.38₆
	1906 Maggio 9, E-O, Z = — 0.ˢ13₀				
43	15 55 8.24₅	+ 0.01₇	— 0.11₇	15 55 4.74₀	— 0 3.40₅
44	16 0 3.49₉	+ 0.02₈	— 0.12₄	15 59 59.89₀	3.50₈
46	16 10 38.25₅	+ 0.04₂	— 0.11₄	16 10 34.72₀	3.46₈
47	16 22 48.72₀	+ 0.09₈	+ 0.08₄	16 22 45.41₂	3.48₈
48	16 56 46.45₅	+ 0.13₈	— 0.03₄	16 56 43.10₂	3.45₂
49	17 2 52.49₅	+ 0.02₅	— 0.12₀	17 2 48.86₀	3.54₀
					3.47₆
	1906 Maggio 10, E-O, Z = — 0.ˢ15₈				
49	17 2 52.16₀	+ 0.02₂	— 0.14₄	17 2 48.88₀	— 0 3.15₈
50	17 14 29.83₅	+ 0.02₂	— 0.14₄	17 14 26.59₀	3.12₈
52	17 28 23.44₅	+ 0.06₀	+ 0.03₉	17 28 20.40₄	3.14₀
54	17 50 27.94₅	+ 0.02₂	— 0.14₇	17 50 24.63₈	3.18₂
56	18 2 57.96₅	+ 0.09₂	— 0.08₉	18 2 54.87₆	3.09₂
57	18 9 41.97₀	+ 0.02₂	— 0.15₀	18 9 38.79₀	3.05₂
58	18 15 55.82₆	+ 0.02₂	— 0.14₇	18 15 52.54₀	3.16₁
					3.13₀
	1906 Giugno 2, O-E, Z = — 0.ˢ13₈				
11	11 48 48.51₅	+ 0.12₉	+ 0.04₂	11 48 53.91₀	+ 0 5.22₄
13	12 0 20.97₅	+ 0.10₈	— 0.07₈	12 0 26.09₀	5.08₅
16	12 15 30.39₀	+ 0.06₃	— 0.08₇	12 15 35.47₀	5.10₄
18	12 33 30.61₀	+ 0.07₄	— 0.09₀	12 33 35.81₀	5.21₆
23	13 19 35.68₀	+ 0.04₉	— 0.10₂	13 19 40.91₀	5.28₃
26	13 30 33.98₀	+ 0.05₃	— 0.10₂	13 30 39.20₀	5.26₉
					5.19₇

Digitized by Google

Stella	T	bi	a z	α app.	C
			1906 Giugno 3, O-E, Z = — 0.s09$_6$		
	h m s	s	s	h m s	m s
23	13 19 35. 24$_5$	+ 0. 06$_2$	— 0. 07$_2$	13 19 40. 91$_0$	+ 0 5. 67$_5$
26	13 30 33. 51$_0$	+ 0. 06$_1$	— 0. 07$_2$	13 30 39. 20$_0$	5. 70$_1$
27	13 42 43. 13$_0$	+ 0. 12$_1$	— 0. 04$_4$	13 42 48. 97$_9$	5. 77$_2$
33	14 12 18. 99$_5$	+ 0 04$_6$	— 0. 07$_7$	14 12 24. 67$_0$	5. 70$_3$
35	14 31 55. 63$_0$	+ 0. 03$_5$	— 0. 08$_1$	14 32 1. 36$_0$	5. 77$_6$
39	14 50 55. 46$_5$	+ 0. 05$_5$	+ 0. 18$_4$	14 51 1. 42$_7$	5. 72$_3$
					5.72$_5$
			1906 Giugno 7, E-O, Z = — 0.s20$_5$ 1)		
51	17 19 1. 04$_0$	— 0. 02$_1$	— 0. 19$_1$	17 19 8. 89$_0$	+ 0 8. 06$_2$
54	17 50 17. 42$_0$	— 0. 00$_9$	— 0. 19$_8$	17 50 25. 20$_2$	7. 98$_4$
59	18 22 4. 47$_0$	— 0. 00$_7$	— 0. 21$_3$	18 22 12. 23$_0$	7. 98$_0$
61	18 43 59. 51$_4$	— 0. 01$_3$	— 0. 19$_7$	18 44 7. 35$_0$	8. 04$_6$
62	18 51 39. 40$_9$	— 0. 01$_2$	— 0. 19$_9$	18 51 47. 19$_0$	7. 99$_2$
63	19 4 4. 46$_0$	— 0. 00$_4$	— 0. 19$_9$	19 4 12. 30$_1$	8. 04$_4$
					8. 01$_8$
			1906 Giugno 8, E-O, Z = — 0.s22$_8$		
59	18 22 3. 83$_0$	— 0. 01$_1$	— 0. 23$_7$	18 22 12. 25$_0$	+ 0 8. 66$_3$
61	18 43 58. 94$_5$	— 0. 02$_2$	— 0. 21$_9$	18 44 7. 37$_0$	8. 66$_6$
62	18 51 38. 77$_5$	— 0. 01$_7$	— 0. 22$_1$	18 51 47. 22$_0$	8. 68$_3$
63	19 4 3. 87$_8$	— 0. 01$_2$	— 0. 22$_1$	19 4 12. 32$_4$	8. 67$_9$
65	19 27 13. 76$_9$	— 0. 00$_0$	+ 0. 05$_0$	19 27 22. 49$_1$	8. 67$_2$
66	19 40 46. 07$_5$	— 0. 00$_7$	— 0. 21$_7$	19 40 54. 48$_0$	8. 62$_9$
67	19 46 37. 50$_5$	— 0. 00$_1$	— 0. 21$_4$	19 46 46. 00$_0$	8. 71$_0$
					8.67$_2$
			1906 Giugno 10, O-E, Z = — 0.s07$_1$		
73	20 55 26. 04$_9$	0. 00$_0$	— 0. 06$_5$	20 55 35. 81$_0$	+ 0 9. 82$_6$
74	21 0 31. 41$_7$	0. 00$_0$	— 0. 06$_5$	21 0 41. 20$_0$	9. 84$_8$
79	21 27 20. 13$_0$	+ 0. 05$_5$	+ 0. 09$_8$	21 27 30. 13$_0$	9. 85$_2$
80	21 33 2. 52$_5$	+ 0. 08$_2$	— 0. 00$_6$	21 33 12. 40$_8$	9. 80$_5$
82	21 41 42. 52$_0$	+ 0. 00$_7$	— 0. 06$_5$	21 41 52. 33$_0$	9. 86$_3$
					9.84$_0$

1) Essendo venuta a mancare la polare in causa delle nubi, questo azimut fu ricavato dal medio di quelli determinati il 6 e l'8 Giugno, cioè Z = — $^1/_2$ (0.s183 + 0.s228) = — 0.s205. - Il 6 Giugno, se riuscirono le osservazioni delle stelle, in causa delle nubi mancò l'osservazione di Luna.

Digitized by Google

Stella	T	bi	az	α app.	C
			1906 Luglio 1, O-E, Z = — 0.s23$_0$		
	h m s	s	s	h m s	m s
30	13 56 26.78$_0$	+ 0.02$_0$	— 0.15$_4$	13 56 52.94$_9$	+ 0 26.30$_8$
34	14 21 34.41$_0$	— 0.02$_4$	+ 0.05$_5$	14 22 0.89$_8$	26.45$_2$
37	14 45 16.08$_5$	— 0.00$_8$	— 0.20$_5$	14 45 42.26$_1$	26.38$_4$
40	14 53 23.81$_5$	+ 0.00$_8$	— 0.19$_1$	14 53 50.11$_0$	26.47$_8$
41	15 11 32.26$_0$	+ 0.01$_4$	— 0.18$_6$	15 11 58.56$_8$	26.47$_5$
42	15 18 18.12$_0$	+ 0.01$_8$	— 0.19$_5$	15 18 44.44$_0$	26.49$_7$
					26.43$_2$
			1906 Luglio 2, O-E, Z = — 0.s19$_0$		
40	14 53 22.95$_0$	— 0.04$_7$	— 0.15$_8$	14 53 50.10$_0$	+ 0 27.35$_5$
41	15 11 31.38$_0$	— 0.04$_5$	— 0.15$_4$	15 11 58.55$_8$	27.37$_5$
42	15 18 17.29$_5$	— 0.03$_9$	— 0.16$_2$	15 18 44.43$_0$	27.33$_6$
43	15 54 37.76$_0$	— 0.04$_5$	— 0.17$_1$	15 55 5.03$_0$	27.48$_6$
45	15 59 42.17$_5$	— 0.09$_7$	+ 0.09$_5$	16 0 9.56$_9$	27.39$_6$
46	16 10 7.84$_5$	— 0.02$_2$	— 0.16$_7$	16 10 35.08$_0$	27.42$_4$
					27.39$_5$
			1906 Luglio 3, E-O, Z = — 0.s24$_6$		
43	15 54 36.73$_5$	— 0.02$_7$	— 0.22$_1$	15 55 5.02$_4$	+ 0 28.53$_7$
46	16 10 6.80$_0$	— 0.02$_0$	— 0.21$_6$	16 10 35.08$_0$	28.51$_6$
47	16 22 16.61$_5$	— 0.03$_4$	+ 0.16$_0$	16 22 45.22$_8$	28.48$_7$
49	17 2 21.32$_0$	— 0.01$_9$	— 0.22$_6$	17 2 49.50$_0$	28.42$_5$
50	17 13 59.03$_9$	— 0.02$_0$	— 0.22$_6$	17 14 27.27$_0$	28.47$_7$
					28.48$_8$
			1906 Luglio 4, E-O, Z = — 0.s28$_2$		
49	17 2 20.27$_5$	— 0.01$_6$	— 0.25$_9$	17 2 49.50$_0$	+ 0 29.50$_0$
50	17 13 57.93$_5$	— 0.01$_4$	— 0.25$_9$	17 14 27.28$_0$	29.61$_8$
53	17 43 10.45$_0$	— 0.07$_2$	+ 0.44$_0$	17 43 40.37$_0$	29.55$_2$
55	17 53 23.98$_5$	— 0.00$_0$	— 0.23$_1$	17 53 53.28$_5$	29.53$_1$
					29.55$_0$
			1906 Luglio 7, E-O, Z = — 0.s21$_2$		
69	20 13 28.02$_5$	— 0.00$_2$	— 0.20$_1$	20 14 0.49$_0$	+ 0 32.66$_8$
70	20 21 26.17$_5$	— 0.00$_8$	— 0.19$_7$	20 21 58.69$_0$	32.72$_0$
71	20 34 11.65$_5$	— 0.00$_8$	— 0.19$_7$	20 34 44.12$_6$	32.67$_1$
75	21 6 56.88$_5$	+ 0.09$_8$	+ 0.55$_8$	21 7 30.23$_7$	32.69$_6$
78	21 16 30.26$_5$	— 0.01$_4$	— 0.19$_3$	21 17 2.82$_0$	32.76$_2$
81	21 34 22.47$_5$	— 0.00$_3$	— 0.19$_3$	21 34 54.95$_0$	32.67$_1$
					32.69$_8$

Digitized by Google

Stella	T	bi	az	α app.	C
			1906 Luglio 8, O-E, Z = — 0.s16$_0$		
	h m s	s	s	h m s	m s
78	21 16 29. 16$_5$	+ 0. 01$_6$	— 0. 14$_6$	21 17 2. 84$_4$	+ 0 33. 80$_9$
79	21 26 57. 43$_5$	0. 00$_0$	+ 0. 21$_0$	21 27 31. 44$_4$	33. 79$_9$
81	21 34 21. 33$_5$	+ 0. 02$_0$	— 0. 14$_6$	21 34 54. 97$_5$	33. 76$_6$
84	22 0 49. 84$_5$	+ 0. 02$_2$	— 0. 14$_1$	22 1 23. 46$_3$	33. 73$_7$
86	22 13 26. 10$_0$	+ 0. 02$_4$	— 0. 13$_9$	22 13 59. 84$_0$	33. 85$_5$
87	22 18 53. 01$_0$	+ 0. 02$_5$	— 0. 13$_9$	22 19 26. 73$_0$	33. 83$_4$
					33.80$_0$
			1906 Luglio 9, O-E, Z = — 0.s21$_0$		
84	22 0 48. 83$_0$	+ 0. 01$_9$	— 0. 18$_5$	22 1 23. 49$_0$	+ 0 34. 82$_6$
86	22 13 25 11$_0$	+ 0. 01$_8$	— 0. 18$_8$	22 13 59. 87$_0$	34. 92$_5$
87	22 18 51. 98$_5$	+ 0. 01$_6$	— 0. 18$_8$	22 19 26. 75$_0$	34. 93$_2$
89	22 59 31. 52$_5$	+ 0. 07$_1$	— 0. 10$_5$	23 0 6. 31$_0$	34. 81$_9$
92	23 8 53. 90$_5$	+ 0. 01$_4$	— 0. 16$_2$	23 9 28. 73$_0$	34. 97$_3$
93	23 20 7. 15$_5$	+ 0. 03$_0$	+ 0. 13$_7$	23 20 42. 23$_2$	34. 91$_0$
					34.89$_8$
			1906 Settembre 26, O-E, Z = — 0.s46$_4$		
63	19 3 42. 49$_0$	— 0. 07$_3$	— 0. 45$_0$	19 4 12. 35$_6$	+ 0 30. 38$_9$
64	19 11 40. 25$_4$	— 0. 06$_2$	— 0. 43$_6$	19 12 10. 06$_0$	30. 30$_4$
68	19 48 1. 17$_4$	— 0. 42$_9$	+ 0. 60$_3$	19 48 31. 64$_1$	30. 29$_8$
69	20 13 30. 78$_6$	— 0. 07$_8$	— 0. 44$_1$	20 14 0. 48$_0$	30. 21$_3$
70	20 21 28. 97$_4$	— 0. 07$_5$	— 0. 43$_2$	20 21 58. 73$_0$	30. 26$_3$
					30.29$_2$
			1906 Settembre 27, O-E, Z = — 0.s50$_9$		
69	20 13 31. 22$_1$	— 0. 10$_8$	— 0. 48$_4$	20 14 0. 46$_0$	+ 0 29. 83$_1$
70	20 21 29. 58$_4$	— 0. 10$_8$	— 0. 47$_3$	20 21 58. 72$_0$	29. 71$_7$
72	20 42 55. 65$_5$	— 0. 45$_3$	+ 0. 32$_6$	20 43 25. 30$_0$	29. 77$_7$
74	21 0 13. 01$_7$	— 0. 11$_5$	— 0. 46$_2$	21 0 42. 21$_0$	29. 77$_6$
76	21 9 24. 33$_8$	— 0. 11$_4$	— 0. 46$_8$	21 9 53. 53$_0$	29. 77$_9$
					29.77$_6$
			1906 Settembre 28, E-O, Z = — 0.s56$_7$		
74	21 0 13. 39$_0$	— 0. 00$_6$	— 0. 52$_2$	21 0 42. 20$_0$	+ 0 29. 33$_8$
76	21 9 24. 63$_7$	+ 0. 00$_6$	— 0. 52$_2$	21 9 53. 52$_0$	29. 39$_9$
77	21 15 53. 46$_0$	+ 0. 05$_1$	+ 0. 38$_6$	21 16 23. 26$_0$	29. 36$_3$
83	21 47 43. 92$_7$	+ 0. 01$_2$	— 0. 49$_3$	21 48 12. 80$_0$	29. 35$_4$
84	22 0 55. 30$_2$	+ 0. 00$_8$	— 0. 49$_9$	22 1 24 17$_0$	29. 35$_9$
					29.36$_3$

Digitized by Google

Stella	T	bi	az	α app.	C
			1906 Settembre 29, E-O, Z = — 0.s434		
	h m s	s	s	h m s	m s
83	21 47 44.541	— 0.012	— 0.378	21 48 12.790	+ 0 28.639
84	22 0 55.837	— 0.002	— 0.382	22 1 24.170	28.717
85	22 7 10.030	— 0.013	+ 0.195	22 7 38.897	28.685
88	22 48 6.077	— 0.002	— 0.369	22 48 34.380	28.674
90	22 59 49.938	— 0.004	— 0.347	23 0 18.300	28.718
					28.687
			1906 Settembre 30, O-E, Z = — 0.s564		
88	22 48 6.551	+ 0.007	— 0.479	22 48 34.380	+ 0 28.301
90	22 59 50.511	+ 0.013	— 0.451	23 0 18.290	28.217
91	23 8 20.765	+ 0.044	+ 0.231	23 8 49.302	28.262
					28.260
			1906 Ottobre 1, O-E, Z = — 0.s595		
94	23 47 41.358	+ 0.022	— 0.440	23 48 8.520	+ 0 27.580
95	23 53 27.226	+ 0.024	— 0.440	23 53 54.300	27.490
96	0 21 23.668	+ 0.033	— 0.416	0 21 50.860	27.575
97	0 30 18.858	+ 0.028	— 0.417	0 30 45.950	27.486
98	0 39 5.169	+ 0.018	+ 0.060	0 39 32.775	27.538
					27.538

Digitized by Google

Stella	T	bi	az	α app.	C
			1906 Luglio 8, O-E, Z = — 0.s16$_0$		
	h m s	s	s	h m s	m s
78	21 16 29.16$_5$	+ 0.01$_6$	— 0.14$_6$	21 17 2.84$_4$	+ 0 33.80$_9$
79	21 26 57.43$_5$	0.00$_0$	+ 0.21$_0$	21 27 31.44$_4$	33.79$_9$
81	21 34 21.33$_5$	+ 0.02$_0$	— 0.14$_6$	21 34 54.97$_5$	33.76$_6$
84	22 0 49.84$_5$	+ 0.02$_2$	— 0.14$_1$	22 1 23.46$_3$	33.73$_7$
86	22 13 26.10$_0$	+ 0.02$_4$	— 0.13$_9$	22 13 59.84$_0$	33.85$_5$
87	22 18 53.01$_0$	+ 0.02$_5$	— 0.13$_9$	22 19 26.73$_0$	33.83$_4$
					33.80$_0$
			1906 Luglio 9, O-E, Z = — 0.s21$_0$		
84	22 0 48.83$_0$	+ 0.01$_9$	— 0.18$_5$	22 1 23.49$_0$	+ 0 34.82$_6$
86	22 13 25 11$_0$	+ 0.01$_8$	— 0.18$_8$	22 13 59.87$_0$	34.92$_5$
87	22 18 51.98$_5$	+ 0.01$_6$	— 0.18$_8$	22 19 26.75$_0$	34.93$_2$
89	22 59 31.52$_5$	+ 0.07$_1$	— 0.10$_5$	23 0 6.31$_0$	34.81$_9$
92	23 8 53.90$_5$	+ 0.01$_4$	— 0.16$_2$	23 9 28.73$_0$	34.97$_3$
93	23 20 7.15$_5$	+ 0.03$_0$	+ 0.13$_7$	23 20 42.23$_2$	34.91$_0$
					34.89$_8$
			1906 Settembre 26, O-E, Z = — 0.s46$_4$		
63	19 3 42.49$_0$	— 0.07$_3$	— 0.45$_0$	19 4 12.35$_6$	+ 0 30.38$_9$
64	19 11 40.25$_4$	— 0.06$_2$	— 0.43$_6$	19 12 10.06$_0$	30.30$_4$
68	19 48 1.17$_4$	— 0.42$_9$	+ 0.60$_3$	19 48 31.64$_1$	30.29$_8$
69	20 13 30.78$_6$	— 0.07$_8$	— 0.44$_1$	20 14 0.48$_0$	30.21$_3$
70	20 21 28.97$_4$	— 0.07$_5$	— 0.43$_2$	20 21 58.73$_0$	30.26$_3$
					30.29$_2$
			1906 Settembre 27, O-E, Z = — 0.s50$_9$		
69	20 13 31.22$_1$	— 0.10$_3$	— 0.48$_4$	20 14 0.46$_0$	+ 0 29.83$_1$
70	20 21 29.58$_4$	— 0.10$_8$	— 0.47$_3$	20 21 58.72$_0$	29.71$_7$
72	20 42 55.65$_5$	— 0.45$_3$	+ 0.32$_6$	20 43 25.30$_0$	29.77$_7$
74	21 0 13.01$_7$	— 0.11$_5$	— 0.46$_2$	21 0 42.21$_0$	29.77$_6$
76	21 9 24.33$_8$	— 0.11$_4$	— 0.46$_8$	21 9 53.53$_0$	29.77$_9$
					29.77$_6$
			1906 Settembre 28, E-O, Z = — 0.s56$_7$		
74	21 0 13.39$_0$	— 0.00$_6$	— 0.52$_2$	21 0 42.20$_0$	+ 0 29.33$_8$
76	21 9 24.63$_7$	+ 0.00$_6$	— 0.52$_2$	21 9 53.52$_0$	29.39$_9$
77	21 15 53.46$_0$	+ 0.05$_1$	+ 0.38$_6$	21 16 23.26$_0$	29.36$_3$
83	21 47 43.92$_7$	+ 0.01$_2$	— 0.49$_3$	21 48 12.80$_0$	29.35$_4$
84	22 0 55.30$_2$	+ 0.00$_8$	— 0.49$_9$	22 1 24 17$_0$	29.35$_9$
					29.36$_3$

Digitized by Google

Stella	T	bi	az	α app.	C
			1906 Settembre 29, E-O, Z = — 0.s 43$_4$		
	h m s	s	s	h m s	′ m s
83	21 47 44. 54$_1$	— 0. 01$_2$	— 0. 37$_8$	21 48 12. 79$_0$	+ 0 28. 63$_9$
84	22 0 55. 83$_7$	— 0. 00$_2$	— 0. 38$_2$	22 1 24. 17$_0$	28. 71$_7$
85	22 7 10. 03$_0$	— 0. 01$_3$	+ 0. 19$_5$	22 7 38. 89$_7$	28. 68$_5$
88	22 48 6. 07$_7$	— 0. 00$_2$	— 0. 36$_9$	22 48 34. 38$_0$	28. 67$_4$
90	22 59 49. 93$_3$	— 0. 00$_4$	— 0. 34$_7$	23 0 18. 30$_0$	28. 71$_8$
					28.68$_7$
			1906 Settembre 30, O-E, Z = — 0.s 56$_4$		
88	22 48 6. 55$_1$	+ 0. 00$_7$	— 0. 47$_9$	22 48 34. 38$_0$	+ 0 28. 30$_1$
90	22 59 50. 51$_1$	+ 0. 01$_3$	— 0. 45$_1$	23 0 18. 29$_0$	28. 21$_7$
91	23 8 20. 76$_5$	+ 0. 04$_4$	+ 0. 23$_1$	23 8 49. 30$_2$	28. 26$_2$
					28.26$_0$
			1906 Ottobre 1, O-E, Z = — 0.s 59$_5$		
94	23 47 41. 35$_8$	+ 0. 02$_2$	— 0. 44$_0$	23 48 8. 52$_0$	+ 0 27. 58$_0$
95	23 53 27. 22$_8$	+ 0. 02$_4$	— 0. 44$_0$	23 53 54. 30$_0$	27. 49$_0$
96	0 21 23. 66$_8$	+ 0. 03$_3$	— 0. 41$_6$	0 21 50. 86$_0$	27. 57$_5$
97	0 30 18. 85$_3$	+ 0. 02$_8$	— 0. 41$_7$	0 30 45. 95$_0$	27. 48$_6$
98	0 39 5. 16$_9$	+ 0. 01$_8$	+ 0. 06$_0$	0 39 32. 77$_5$	27. 53$_8$
					27.53$_8$

Digitized by Google

Valori *E* del punto equatoriale. – Tab. V.

Stella	L	l	R	δ *app.*	*E*
			1906 Maggio 3, O.		
1	35° 11′ 35″.36	— 62″.52	+ 40″.04	+ 8° 29′ 35″.92	43° 40′ 48″.80
2	31 15 42.07	— 58.32	+ 34.54	+ 12 25 30.34	48.68
3	29 29 34.74	— 65.38	+ 32.19	+ 14 11 44.80	46.40
5	32 38 50.80	— 66.08	+ 36.58	+ 11 2 27.64	48.94
6	35 50 39.44	— 63.86	+ 41.30	+ 7 50 33.14	50.02
7	35 6 47.85	— 64.22	+ 40.22	+ 8 34 24.28	48.08
					48.48
			1906 Maggio 4, E.		
6	324 2 5.78	— 60.56	— 40.86	+ 7 50 33.21	316 9 51.15
7	324 45 56.78	— 60.24	— 39.80	+ 8 34 24.30	52.44
8	322 44 10.06	— 60.88	— 42.88	+ 6 32 34.04	52.26
10	318 29 14.85	— 58.88	— 49.96	+ 2 17 32.95	53.11
12	320 22 17.01	— 59.53	— 46.76	+ 4 10 37.29	53.43
14	318 37 6.82	— 58.79	— 49.76	+ 2 25 26.03	52.24
15	316 3 2.16	— 61.02	— 54.49	— 0 8 47.05	53.70
20	320 6 6.82	— 62.66	— 47.34	+ 3 54 24.31	52.51
					52.60
			1906 Maggio 7, E.		
22	311 46 9.07	— 77.64	— 62.50	— 4 26 3.87	316 9 52.80
29	308 30 0.05	— 77.57	— 70.20	— 7 42 21.82	54.10
31	306 22 10.24	— 78.06	— 75.80	— 9 50 15.44	51.82
32	307 45 24.90	— 78.48	— 72.09	— 8 26 57.12	51.50
37	300 33 32.08	— 72.59	— 94.65	— 15 39 8.12	52.91
38	304 41 31.26	— 76.04	— 80.80	— 11 30 56.99	51.41
40	305 26 21.51	— 73.66	— 78.55	— 10 46 2.20	51.50
41	307 10 5.59	— 72.68	— 73.73	— 9 2 12.82	52.05
					52.26
			1906 Maggio 10, O.		
49	61 9 8.65	— 58.96	+ 102.50	— 17 29 2.28	43 40 49.91
50	61 19 31.75	— 56.44	+ 103.30	— 17 39 26.12	52.49
57	64 4 45.43	— 58.15	+ 116.17	— 20 24 52.58	50.87
58	62 34 6.52	— 59.15	+ 108.84	— 18 54 1.88	54.33
60	58 17 50.70	— 59.32	+ 91.58	— 14 37 29.65	53.31
					52.18

Digitized by Google

Stella	L	l	R	δ app.	E
			1906 Giugno 2, E.		
13	325° 27′ 2.″40	— 72.″42	— 37.″89	+ 9° 15′ 15.″46	316° 9′ 56.″68
16	320 2 2.98	— 72.68	— 46.15	+ 3 50 5.68	58.52
18	318 34 11.60	— 68.91	— 48.68	+ 2 22 15.55	58.51
23	311 31 43.68	— 69.71	— 62.41	— 4 40 26.98	58.49
26	311 17 3.58	— 69.01	— 63.04	— 4 55 7.13	58.66
					58.18
			1906 Giugno 3, E.		
23	311 31 40.10	— 68.05	— 62.53	— 4 40 26.88	316 9 56.40
26	311 17 2.22	— 70.18	— 63.09	— 4 55 7.08	56.08
33	307 36 59.62	— 67.41	— 72.02	— 8 35 16.32	56.51
35	304 17 57.60	— 66.84	— 81.36	— 11 54 23.87	53.27
					55.55
			1906 Giugno 7, O.		
51	62 1 44.98	— 61.92	+ 105.75	— 18 21 26.58	43 41 2.28
54	62 27 16.82	— 59.58	+ 107.85	— 18 47 3.09	2.05
59	69 7 55.38	— 60.22	+ 147.08	— 25 28 18.90	3.29
61	64 5 54.18	— 60.17	+ 115.86	— 20 25 46.38	3.54
62	64 26 45.32	— 61.98	+ 117.71	— 20 46 37.98	3.12
63	64 50 17.67	— 60.81	+ 119.84	— 21 10 15.12	1.58
					2.64
			1906 Giugno 8, O.		
59	69 7 55.58	— 61.24	+ 146.46	— 25 28 18.90	43 40 61.90
61	64 5 55.34	— 62.41	+ 115.48	— 20 25 46.30	62.06
62	64 26 41.00	— 59.81	+ 117.21	— 20 46 37.88	60.52
63	64 50 14.65	— 59.88	+ 119.26	— 21 10 15.08	59.00
66	63 39 15.89	— 61.39	+ 113.26	— 19 59 4.51	63.25
67	62 57 6.57	— 61.34	+ 109.90	— 19 16 52.41	62.72
					61.57
			1906 Giugno 10, E.		
73	298 19 22.54	— 77.32	— 103.97	— 17 53 40.41	316 10 1.66
74	298 36 52.00	— 78.75	— 102.60	— 17 36 13.30	3.95
82	299 39 53.47	— 77.64	— 98.22	— 16 33 4.10	1.71
					2.44

Digitized by Google

Stella	L	l	R	δ app.	E
			1906 Luglio 1, E.		
36	310° 57′ 24″.06	— 73″.70	— 62″.79	— 5° 14′ 59″.38	316° 10′ 6″.90
37	300 33 49.30	— 77.96	— 92.13	— 15 39 7.87	7.08
40	305 26 40.65	— 76.64	— 76.95	— 10 46 0.54	7.60
41	307 10 26.64	— 76.64	— 71.97	— 9 2 10.65	8.68
42	304 10 40.93	— 76.58	— 80.35	— 12 2 3.39	7.44
					7.54
			1906 Luglio 2, E.		
40	305 26 23.84	— 58.15	— 76.71	— 10 46 0.50	316 10 9.48
41	307 10 5.00	— 57.36	— 71.76	— 9 2 10.60	6.48
42	304 10 23.82	— 57.88	— 80.16	— 12 2 3.35	9.18
43	299 57 17 12	— 57.57	— 94.43	— 16 15 23.44	8.56
46	301 35 47.19	— 57.30	— 88.54	— 14 36 47.97	9.32
					8.60
			1906 Luglio 3, O.		
43	59 55 55.36	— 53.78	+ 94.36	— 16 15 23.42	43 41 12.52
46	58 17 25.28	— 55.38	+ 88.45	— 14 36 47.96	10.34
49	61 9 28.76	— 55.87	+ 99.46	— 17 29 1.42	10.98
					11.26
			1906 Luglio 7, O.		
69	63 4 46.35	— 58.00	+ 108.81	— 19 24 31.17	43 41 5.99
70	62 11 18.55	— 56.66	+ 104.77	— 18 30 59.42	7.24
71	62 8 19.14	— 59.64	+ 104.58	— 18 27 58.00	6.08
78	60 54 15.19	— 56.66	+ 99.61	— 17 13 52.57	5.57
81	60 45 20.02	— 54.38	+ 99.15	— 17 4 59.40	5.39
					6.05
			1906 Luglio 8, E.		
78	298 59 2.88	— 71.57	— 100.36	— 17 13 52.48	316 10 3.48
81	299 7 56.70	— 71.72	— 99.79	— 17 4 59 30	4.49
84	301 53 25.55	— 70.35	— 89.48	— 14 19 19.62	5.34
86	302 26 18.84	— 66.41	— 87.59	— 13 46 19.08	3.87
87	302 12 33.35	— 69.29	— 88.37	— 14 0 7.87	3.56
					4.14

Digitized by Google

Stella	L	l	R	δ app.	E
			1906 Luglio 9, E.		
84	301° 53′ 22.″90	— 69.″38	— 89.″07	— 14° 19′ 19.″50	316° 10′ 4.″00
86	302 26 21.31	— 69.69	— 87.23	— 13 46 18.90	3.29
87	302 12 33.99	— 70.44	— 87.98	— 14 0 7.75	3.32
92	309 39 13.07	— 70.67	— 67.04	— 6 33 9.90	5.26
					3.97
			1906 Settembre 26, E.		
63	295 3 21.40	— 72.48	— 121.60	— 21 10 15.94	316 10 23.26
64	297 6 21.68	— 72.91	— 111.27	— 19 7 4.67	22.17
69	296 48 53.70	— 72.21	— 113.00	— 19 24 32.38	20.87
70	297 42 22.90	— 72.48	— 108.84	— 18 31 0.25	21.88
					22.03
			1905 Settembre 27, E.		
69	296 48 50.24	— 69.65	— 111.63	— 19 24 32.44	316 10 21.40
70	297 42 18.31	— 69.28	— 107.52	— 18 31 0.30	21.86
74	298 37 1.39	— 67.20	— 103.90	— 17 36 10.75	21.04
76	298 29 25.90	— 68.80	— 104.45	— 17 43 48.59	21.24
					21.38
			1906 Settembre 28, O.		
74	61 16 51.74	— 64.60	+ 104.36	— 17 36 10.80	43 41 20.70
76	61 24 33.94	— 67.10	+ 104.98	— 17 43 48.66	23.16
83	57 40 22.90	— 65.92	+ 90.67	— 13 59 24.96	22.69
84	58 0 15.88	— 65.18	+ 91.78	— 14 19 17.66	24.77
					22.83
			1906 Settembre 29, O.		
83	57 40 28.35	— 69.44	+ 89.85	— 13 59 25.00	43 41 23.76
84	58 0 16.55	— 66.78	+ 91.10	— 14 19 17.72	23.15
88	55 47 52.48	— 66.78	+ 83.90	— 12 6 42.78	26.87
90	51 53 2.60	— 65.39	+ 72.69	— 8 11 46.82	23.08
					24.22
			1906 Ottobre 1, E.		
94	312 32 12.81	— 66.99	— 62.12	— 3 40 21.54	316 10 25.24
95	312 8 16.45	— 67.63	— 63.00	— 4 4 21.58	27.35
96	315 38 36.40	— 67.88	— 55.82	— 0 33 55.18	27.88
97	315 11 30.30	— 67.88	— 56.69	— 1 1 2.30	28.08
					27.12

Digitized by Google

Asc. rette e declinazioni osservate [1] – Tab. VI.

1906	Oggetto	T'	M	C	Asc. retta osservata	L'	R	E	Decl. osservata
		h m s	s	s	h m s	° ′ ″	′ ″	° ′ ″	° ′ ″
Maggio 3	I Lembo	10 35 43.14$_1$	− 0.58$_7$	− 6.12$_9$	10 35 36.42$_5$				
» 3	Mösting	10 36 46.87$_8$	− 0.58$_7$	− 6.12$_9$	10 36 40.15$_7$	33 34 59.6$_0$	+ 0 37.8$_5$	43 40 48.4$_8$	+ 10 5 11.0$_8$
» 4	I Lembo	11 30 56.67$_8$	+ 0.07$_4$	− 5.71$_4$	11 30 51.03$_8$				
» 4	Mösting	11 32 2.28$_9$	+ 0.07$_4$	− 5.71$_4$	11 31 56.64$_9$	321 41 52.0$_2$	− 0 44.5$_8$	316 9 52.6$_0$	+ 5 31 14.8$_9$
» 5	I Lembo	12 27 9.36$_5$	− 0.51$_7$	− 5.29$_8$	12 27 3.55$_0$				
» 7	I Lembo	14 24 44.93$_2$	+ 0.12$_4$	− 4.38$_8$	14 24 40.67$_8$				
» 7	Mösting	14 26 0.53$_2$	+ 0.12$_4$	− 4.38$_8$	14 25 56.27$_8$	306 7 49.7$_7$	− 1 16.4$_4$	316 9 52.2$_6$	− 10 3 18.9$_8$
» 9	II Lembo	16 33 41.42$_6$	− 0.64$_6$	− 3.47$_4$	16 33 37.30$_6$				
» 10	Mösting	17 38 2.78$_2$	− 0.70$_2$	− 3.13$_1$	17 37 58.94$_9$	63 59 37.8$_0$	+ 1 55.6$_8$	43 40 52.1$_8$	− 20 20 41.2$_5$
» 10	II Lembo	17 39 3.95$_4$	− 0.70$_2$	− 3.13$_1$	17 39 0.12$_1$				
Giugno 2	I Lembo	12 57 37.20$_9$	+ 0.20$_9$	+ 5.20$_6$	12 57 42.62$_4$				
» 2	Mösting	12 58 45.25$_5$	+ 0.20$_9$	+ 5.20$_6$	12 58 50.67$_0$	313 58 15.7$_7$	− 0 57.1$_8$	316 9 58.1$_6$	− 2 12 39.5$_7$
» 3	I Lembo	13 54 38.52$_6$	+ 0.19$_4$	+ 5.72$_3$	13 54 44.44$_8$				
» 3	Mösting	13 55 49.86$_4$	+ 0.19$_4$	+ 5.72$_3$	13 55 55.78$_1$	308 47 7.6$_8$	− 1 8.9$_5$	316 9 55.5$_5$	− 7 23 56.8$_8$
» 7	Mösting	18 9 56.94$_5$	− 0.82$_4$	+ 8.01$_8$	18 10 4.13$_4$	64 39 18.9$_6$	+ 1 58.7$_2$	43 41 2.6$_4$	− 21 0 15.0$_4$
» 7	II Lembo	18 10 59.50$_6$	− 0.82$_4$	+ 8.01$_8$	18 11 6.69$_5$				
» 8	Mösting	19 15 40.59$_8$	− 0.84$_1$	+ 8.67$_5$	19 15 48.42$_7$	64 39 7.2$_8$	+ 1 58.3$_4$	43 41 1.5$_7$	− 21 0 4.0$_5$
» 8	II Lembo	19 16 40.29$_0$	− 0.84$_1$	+ 8.67$_5$	19 16 48.12$_4$				
» 10	Mösting	21 18 19.30$_8$	+ 0.14$_8$	+ 9.84$_0$	21 18 29.29$_1$	299 16 17.4$_1$	− 1 39.5$_9$	316 10 2.4$_4$	− 16 55 24.6$_2$
» 10	II Lembo	21 19 12.85$_9$	+ 0.14$_8$	+ 9.84$_0$	21 19 22.84$_7$				

Digitized by Google

» 1	Mösting	14 29 15. 32$_{7}$	+ 0. 00$_{8}$	+ 26. 42$_{1}$	14 29 41. 75$_{8}$	300 8 9. 5$_{8}$	— 1 14. 0$_{1}$	316 10 7. 5$_{4}$	— 10 5 10. 6$_{0}$	
» 2	I Lembo	15 27 19. 52$_{2}$	— 0. 03$_{2}$	+ 27. 39$_{0}$	15 27 46. 88$_{0}$					
» 2	Mösting	15 28 34. 85$_{4}$	— 0. 03$_{2}$	+ 27. 39$_{0}$	15 29 2. 21$_{2}$	301 40 51. 2$_{8}$	— 1 28. 1$_{0}$	316 10 8. 6$_{0}$	— 14 30 45. 4$_{2}$	
» 3	I Lembo	16 29 39. 03$_{7}$	— 0. 84$_{0}$	+ 28. 48$_{6}$	16 30 6. 68$_{8}$					
» 3	Mösting	16 30 57. 82$_{7}$	— 0. 84$_{0}$	+ 28. 48$_{6}$	16 31 25. 47$_{8}$	61 43 31. 0$_{9}$	+ 1 41. 8$_{6}$	43 41 11. 2$_{8}$	— 18 4 1. 6$_{9}$	
» 4	I Lembo	17 34 28. 46$_{2}$	— 0. 86$_{1}$	+ 29. 55$_{4}$	17 34 57. 15$_{2}$					
» 7	Mösting	20 49 20. 04$_{6}$	— 0. 75$_{0}$	+ 32. 69$_{7}$	20 49 51. 99$_{3}$	62 6 34. 8$_{0}$	+ 1 44. 6$_{6}$	43 41 6. 0$_{5}$	— 18 27 13. 4$_{1}$	
» 7	II Lembo	20 50 16. 82$_{5}$	— 0. 75$_{0}$	+ 32. 69$_{7}$	20 50 48. 77$_{2}$					
» 8	Mösting	21 48 6. 36$_{2}$	+ 0. 08$_{7}$	+ 33. 80$_{0}$	21 48 40. 24$_{9}$	300 53 41. 3$_{1}$	— 1 33. 0$_{1}$	316 10 4 1$_{4}$	— 15 17 55. 8$_{4}$	
» 8	II Lembo	21 48 59. 87$_{4}$	+ 0. 08$_{7}$	+ 33. 80$_{0}$	21 49 33. 76$_{1}$					
» 9	Mösting	22 43 4. 86$_{4}$	+ 0. 03$_{8}$	+ 34. 89$_{9}$	22 43 39. 79$_{6}$	304 46 51. 3$_{8}$	— 1 19. 7$_{6}$	316 10 3. 9$_{7}$	— 11 24 32. 3$_{5}$	
» 9	II Lembo	22 43 55. 67$_{8}$	+ 0. 03$_{8}$	+ 34. 89$_{9}$	22 44 30. 61$_{0}$					
Setèem. 26	I Lembo	19 33 40. 69$_{8}$	— 0. 30$_{8}$	+ 30. 29$_{5}$	19 34 10. 69$_{0}$					
» 26	Mösting	19 35 3. 69$_{6}$	— 0. 30$_{8}$	+ 30. 29$_{5}$	19 35 33. 68$_{8}$	295 18 32. 8$_{5}$	— 2 0. 3$_{6}$	316 10 22. 0$_{8}$	— 20 53 49. 5$_{6}$	
» 27	I Lembo	20 33 35. 06$_{4}$	— 0. 41$_{0}$	+ 29. 77$_{8}$	20 34 4. 43$_{2}$					
» 27	Mösting	20 34 57. 20$_{3}$	— 0. 41$_{0}$	+ 29. 77$_{8}$	20 35 26. 57$_{6}$	297 2 6. 8$_{4}$	— 1 50. 7$_{8}$	316 10 21. 3$_{8}$	— 19 10 5. 2$_{7}$	
» 28	I Lembo	21 31 2. 18$_{4}$	— 0. 99$_{9}$	+ 29. 36$_{1}$	21 31 30. 54$_{6}$					
» 28	Mösting	21 32 23. 33$_{0}$	— 0. 99$_{9}$	+ 29. 36$_{1}$	21 32 51. 69$_{2}$	60 0 37. 3$_{5}$	+ 1 39. 3$_{8}$	43 41 22. 8$_{8}$	— 16 20 53. 9$_{0}$	
» 29	I Lembo	22 25 47. 55$_{1}$	— 0. 83$_{7}$	+ 28. 68$_{6}$	22 26 15. 40$_{0}$					
» 29	Mösting	22 27 7 34$_{7}$	— 0. 83$_{7}$	+ 28. 68$_{6}$	22 27 35. 19$_{6}$	56 21 21. 6$_{1}$	+ 1 25. 6$_{7}$	43 41 24. 2$_{1}$	— 12 41 23. 0$_{7}$	
» 30	I Lembo	23 18 3. 10$_{8}$	— 0. 17$_{5}$	+ 28. 25$_{8}$	23 18 31. 18$_{6}$					
Ottobre 1	I Lembo	0 8 19. 62$_{5}$	— 0. 23$_{4}$	+ 27. 53$_{0}$	0 8 46. 92$_{1}$					
» 1	Mösting	0 9 36. 71$_{0}$	— 0. 23$_{4}$	+ 27. 53$_{0}$	0 10 4. 00$_{6}$	312 16 2. 0$_{2}$	— 1 2. 7$_{4}$	316 10 27. 1$_{2}$	— 3 55 27. 8$_{4}$	

1) $T' =$ Tempo dell'orologio corrispondente al passaggio pel filo di mezzo. - $M = \frac{1 - \mu \, sen \, \pi \, cos \, \varphi' \, sec \, \delta'}{1 - \lambda} (bi + as + c \, sec \, \delta')$ riduzione al meridiano. - $C =$ Correzione dell'orologio. - $L' =$ Lettura sul cerchio corretta per l'inclinazione della linea di riferimento dei microscopi e per il moto lunare. - $R =$ Rifrazione. - $E =$ Punto equatoriale.

Digitized by Google

Asc. rette e declinazioni del centro lunare e confronti *O-C*. – Tab. VII.

1906	T. m. Greenwich	Oggetto	Asc. retta osservata	Riduz. al centro	Asc. retta della Luna	*O-C*	Decl. osservata	Parall.	Riduz. al centro	Decl. della Luna	*O-C*
	h m s		h m s	m s	h m s	s	° ′ ″	′ ″	″	° ′ ″	″
Maggio 3	7 8 37.65	I Lembo	10 35 36.42	+ 1 7.10	10 36 43.52	+ 0.56					
» 3	7 8 34.29	Mösting	10 36 40.16	+ 0 3.20	10 36 43.36	+ 0.52	+ 10 5 11.0	+ 32 11.6	— 2.7	+ 10 37 19.9	— 4.7
» 4	7 59 47.74	I Lembo	11 30 51.04	+ 1 7.50	11 31 58.54	+ 0.56					
» 4	7 59 45.85	Mösting	11 31 56.65	+ 0 1.82	11 31 58.47	+ 0.56	+ 5 31 14.9	+ 36 35.0	— 21.5	+ 6 7 28.4	— 3.2
» 5	8 51 55.86	I Lembo	12 27 3.55	+ 1 8.23	12 28 11.78	+ 0.55					
» 7	10 41 24.34	I Lembo	14 24 40.67	+ 1 10.68	14 25 51.35	+ 0.67					
» 7	10 41 29.25	Mösting	14 25 56.27	— 0 4.70	14 25 51.57	+ 0.69	— 10 3 18.9	+ 49 31.2	— 35.8	— 9 14 23.5	— 1.1
» 9	12 39 44.57	II Lembo	16 33 37.31	— 1 13.11	16 32 24.20	+ 0.45					
» 10	13 41 12.74	Mösting	17 37 58.95	— 0 11.75	17 37 47.20	+ 0.36	— 20 20 41.3	+ 54 36.4	— 27.8	— 19 26 32.7	+ 0.2
» 10	13 41 0.59	II Lembo	17 39 0.12	— 1 13.36	17 37 46.76	+ 0.45					
Giugno 2	7 32 23.94	I Lembo	12 57 42.62	+ 1 7.73	12 58 50.35	+ 0.68					
» 2	7 32 24.26	Mösting	12 58 50.67	— 0 0.24	12 58 50.43	+ 0.75	— 2 12 39.6	+ 42 54.5	— 44.9	— 1 30 30.0	— 5.4
» 3	8 25 21.92	I Lembo	13 54 44.44	+ 1 9.14	13 55 53.58	+ 0.63					
» 3	8 25 24.11	Mösting	13 55 55.78	— 0 2.04	13 55 53.74	+ 0.71	— 7 23 56.8	+ 47 6.5	— 47.0	— 6 37 37.3	— 3.0
» 7	12 23 7.20	Mösting	18 10 4.13	— 0 10.95	18 9 53.18	+ 0.35	— 21 0 15.0	+ 55 3.1	— 24.7	— 20 5 36.6	+ 1.0
» 7	12 22 55.90	II Lembo	18 11 6.69	— 1 13.90	18 9 52.79	+ 0.46					
» 8	13 24 44.80	Mösting	19 15 48.43	— 0 12.78	19 15 35.65	+ 0.24	— 21 0 4.0	+ 54 24.1	— 21.1	— 20 6 1.0	+ 1.8
» 8	13 24 31.57	II Lembo	19 16 48.12	— 1 12.96	19 15 35.16	+ 0.32					
» 10	15 19 13.72	Mösting	21 18 29.29	— 0 14.80	21 18 14.49	— 0.11	— 16 55 24.6	+ 50 45.6	— 10.2	— 16 4 49.2	+ 2.5
» 10	[illegible]	II Lembo	[illegible]	— 1 8.79	21 18 14.13	+ 0.11					

Digitized by Google

»	1	7 8 59.03	Mösting	14 29 41.78	— 0 2.70	14 29 39.05	+ 0.66	— 10 5 19.6	+ 48 22.8	— 49.6	— 9 17 46.4	— 1.3
»	2	8 4 9.25	I Lembo	15 27 46.88	+ 1 10.71	15 28 57.59	+ 0.62					
»	2	8 4 13.86	Mösting	15 29 2.21	— 0 4.26	15 28 57.95	+ 0.79	— 14 30 45.4	+ 51 24.4	— 44.8	— 13 40 5.8	— 1.5
»	3	9 2 24.60	I Lembo	16 30 6.68	+ 1 12.39	16 31 19.07	+ 0.56					
»	3	9 2 31.00	Mösting	16 31 25.47	— 0 6.07	16 31 19.40	+ 0.62	— 18 4 1.7	+ 53 32.8	— 36.6	— 17 11 5.5	— 3.2
»	4	10 3 9.63	I Lembo	17 34 57.15	+ 1 13.48	17 36 10.63	+ 0.49					
»	7	13 4 31.52	Mösting	20 49 51.99	— 0 13.31	20 49 38.68	+ 0.21	— 18 27 13.4	+ 52 20.9	— 6.0	— 17 34 58.5	+ 1.3
»	7	13 4 17.80	II Lembo	20 50 48.77	— 1 10.54	20 49 38.23	+ 0.31					
»	8	13 59 14.24	Mösting	21 48 40.25	— 0 14.24	21 48 26.01	+ 0.15	— 15 17 55.8	+ 49 58.3	+ 3.1	— 14 27 54.4	+ 1.2
»	8	13 58 59.57	II Lembo	21 49 33.76	— 1 8.22	21 48 25.54	+ 0.24					
»	9	14 50 8.88	Mösting	22 43 39.80	— 0 14.71	22 43 25.09	+ 0.09	— 11 24 32.4	+ 47 2.6	+ 15.5	— 10 37 14.3	+ 0.9
»	9	14 49 53.75	II Lembo	22 44 30.61	— 1 5.98	22 43 24.63	+ 0.17					
lett.	26	6 31 41.70	I Lembo	19 34 10.69	+ 1 10.83	19 35 21.52	+ 0.21					
»	26	6 31 56.84	Mösting	19 35 33.69	— 0 11.44	19 35 22.25	+ 0.44	— 20 53 49.6	+ 52 55.9	— 10.0	— 20 1 3.7	— 0.7
»	27	7 27 31.35	I Lembo	20 34 4.43	+ 1 9.45	20 35 13.88	+ 0.23					
»	27	7 27 44.02	Mösting	20 35 26.58	— 0 12.14	20 35 14.44	+ 0.29	— 19 10 5.3	+ 51 43.9	— 1.0	— 18 18 22.4	+ 1.6
»	28	8 20 50.44	I Lembo	21 31 30.55	+ 1 7.74	21 32 38.29	+ 0.16					
»	28	8 21 3.81	Mösting	21 32 51.69	— 0 12.71	21 32 38.98	+ 0.35	— 16 20 53.9	+ 49 56.1	+ 9.9	— 15 30 47.9	+ 2.2
»	29	9 11 28.68	I Lembo	22 26 15.40	+ 1 6.00	22 27 21.40	+ 0.12					
»	29	9 11 42.44	Mösting	22 27 35.20	— 0 13.13	22 27 22.07	+ 0.29	— 12 41 23.1	+ 47 33.9	+ 22.9	— 11 53 26.3	+ 3.4
»	30	9 59 38.50	I Lembo	23 18 31.19	+ 1 4.49	23 19 35.68	+ 0.15					
;tob.	1	10 45 48.95	I Lembo	0 8 46.92	+ 1 3.35	0 9 50.27	+ 0.19					
»	1	10 46 2.65	Mösting	0 10 4.01	— 0 13.29	0 9 50.72	+ 0.18	— 3 55 27.8	+ 41 24.1	+ 55.0	— 3 13 8.7	+ 2.3

ARCETRI-FIRENZE, *Maggio 1907.*

B. VIARO

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per MICHELE AMARI.
2. **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per FRANCESCO LORENZO PULLÈ.
3. **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. ADOLFO BARTOLI.
4. **Corso di Letteratura greca** dettato da GREGORIO UGDULENA nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.
5. **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di CARLO FOSSATI (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.
6. Elenco delle OPERE PUBBLICATE DAI PROFESSORI DELLA SEZIONE DI FILOSOFIA E FILOLOGIA DEL R. ISTITUTO SUPERIORE.
7. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. DOMENICO COMPARETTI. — *Lire* 1,75.
8. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit HIERONYMUS VITELLI. — *Lire* 1.
9. **Enciclopedia Sinico - Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per CARLO PUINI. — *Lire* 4.
10. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per LUIGI ADRIANO MILANI. — *Lire* 1.
11. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p. Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289. pag. 322 R.], del prof. GIROLAMO VITELLI. — *Lire* 1.
12. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. CAIX. — *Lire* 16.
13. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di GIROLAMO VITELLI, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.
14. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. CESARE PAOLI. — *Lire* 3.
15. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di LUIGI ADRIANO MILANI, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.
16. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di ALESSANDRO CHIAPPELLI. — *Lire* 8.
17. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. GIUSEPPE MOROSI. — *Lire* 3.
18. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di FRANCESCO SCADUTO. — *Lire* 4,50.
14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da GIUSEPPE RONDONI. — *Lire* 4,50.
15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di ALBERTO DEL VECCHIO. — *Lire* 12.
16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di GIROLAMO DONATI. — *Lire* 2,50.
17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. TOCCO. — *Lire* 10.
18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per ADOLFO FAGGI. — *Lire* 5.
19. **Notizie storico - biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. CAMILLO MARTINATI. — *Lire* 2,50.
20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. SABBADINI: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. BAROZZI: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.
21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R. Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. EUGENIO CASANOVA. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.
22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. DEMETRIO MARZI. — *Lire* 6.
23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di EDOARDO COLI (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.
24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit NICOLAUS FESTA. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.
25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per FRANCESCO LEMMI. — *Lire* 2,50.
26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno GIUSEPPE GABRIELI. — *Lire* 7.
27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno GAETANO SALVEMINI premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.
28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per ARNALDO DELLA TORRE, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.
29. **I dati della Esperienza Psichica** per FRANCESCO DE SARLO. — *Lire* 10.
30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per ABD-EL-KADER-SALZA. — *Lire* 10.
31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per FERDINANDO NERI. — *Lire* 7.
32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per ANGELO PERNICE. — *Lire* 6.
33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per ANTONIO ALIOTTA. — *Prezzo L.* 8.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. -- *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro delle Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. - *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). -- *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3. Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Ovidutto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,5
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,5
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire*
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **La Sezione per la cura antirabica** istituita dal prof. Grocco nella Clinica medica generale di Firenze nell'anno 1899. Relazione al Soprintendente del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire*
20. **La Sezione antirabica** nella Clinica medica di Firenze nel triennio 1899-901. Rendiconto del Prof. Grocco. — *Lire* 1,50.
21. **La Sezione per la cura antirabica** della Clinica medica di Firenze nel quadriennio 190 905. Rendiconto del Prof. Grocco. — *Lire* 1,
22. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Badu G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole zincotipia). — *Lire* 6.
23. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire*
24. **Istituto Fototerapico annesso alla Clinica Dermo-sifilopatica.** Rendiconto dell'anno 1905 del Prof. Celso Pellizzari. - *Lire* 2,

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole).
- **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Pano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Maghini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire*
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.
29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.

— — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.

— — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale,** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4.50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice.* — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ toriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTON ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronom aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ torale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 190 7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 5** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri da l'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO pe riduzione delle lastre fotografiche della Zo di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ toriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione d calcoli dalla IV alla XI Opposizione del Dot B. VIARO. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ toriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 5.

24. **Osservazioni astronomiche** fatte al picco Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. *Lire* 4.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire*

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'ope cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata p cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e Diplomatica,** esposto sommariamente da C SARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con no e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno d R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latin nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmich** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50.00
»	II	» 50.00
»	III parte 1ª	» 25.00
»	» » 2ª	» 25.00
»	IV » 1ª	» 25.00
»	» » 2ª	» 25.00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 25

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1907

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1908

Digitized by Google

Digitized by Google

Il presente Fascicolo contiene le osservazioni di posizione di comete ed asteroidi che sono riuscito a fare nel 1907 all'equatoriale di Amici. Due vicende che chiamerò, *personale* l'una, *instrumentale* l'altra, influirono a rendermi la raccolta più scarsa del solito mentre avrebbe potuto essere più abbondante in grazia dei lunghi e bei periodi di cielo sereno avutisi nel 1907; fatta astrazione da quello disastroso per pioggie ed inondazioni, succeduto in autunno avanzato, alla siccità dell'estate. Proprio nei mesi più propizî al caso mio andarono perdute le osservazioni, perchè il 6 Luglio dovetti smettere ogni applicazione sopraffatto da male artritico acutissimo all'omero destro. Me ne liberai, dapprima col riposo in Arcetri, poscia con una cura [1]) fuor di sede nel mese di Agosto. Quanto alla vicenda instrumentale racconterò che dovetti per ben due volte smontare il Micrometro, in Febbraio e Settembre, interrompendo, o ritardando, le mie osservazioni consuete; i dettagli di queste due smontature seguono subito qui avanti. Ora, prima di riferire la somma totale di queste mie osservazioni, accennerò al fatto, che, per ventura, il 14 Novembre, in cui il cielo si rasserenò a un tratto, circa all'alba, mantenendosi splendido [2]) tutto il 15, mi riuscì ottimameute l'osservazione del passaggio di Mercurio sul disco del Sole, e come a me, anche al D.r Vìaro, nel modo che riferimmo lungamente nel Vol. 37° delle Memorie della *Società degli Spettroscopisti Italiani.* Ricordando quelle relazioni [3]) non che quella più succinta fatta per le *Astronomische Nachrichten* N.r 4225 non occorrerebbe dir altro, se non che è

---

[1]) Di fanghi termali ad Albano in provincia di Padova. Cfr. le note sulla *Cometa 1907 d* per le date Luglio 6 ed Agosto 29.

[2]) Cfr. La nota sulla *Cometa 1907 d* del Nov. 14 e quella di *Cometa 1907 e.*

[3]) Sarà nella mia da rettificare quanto segue per rispetto alla prima tabella dei *Contatti in tempo siderale di Arcetri* intorno a cui fu detto che

Digitized by Google

mio desiderio che sia fermata l'attenzione su due fatti che ci toccarono in questo Passaggio, quello di adoperare per la prima volta l'*oculare elioscopico Colzi,* e l'altro dell'osservazione fortunata di Viaro al Meridiano con stelle fondamentali a mezzodì vero, trovandosi Mercurio proiettato sul Sole.

Adesso tirando le somme vengo a ritrovarmi con 82 *date* [1]) di osservazione, e 265 *posizioni,* di cui 52 di quattro comete e 213 di venticinque asteroidi nella proporzione indicata dagli specchi che seguono:

---

l'error medio unitario degli *O-C* è ± 26ˢ mentre realmente è ± 16ˢ. Infatti avendosi:

Cont.	*O-C*
I	+ 24ˢ
II	— 1
III	— 1
IV	— 12

sarà $\varepsilon = \pm 15.5^{s}$

così che l'incertezza in cifre tonde è *un quarto* anzichè mezzo minuto. Ciò non infirma l'apprezzamento da me fatto circa la stima incerta dei tempi dei Contatti; l'incertezza rimane come ben si vede, soltanto che è la metà di quella prima temuta ed è in cifra tonda ± 0.ᵐ3. Avverto anche che nella relazione stessa a pag. 4 fu inversamente citato il tempo medio dell'Europa Centrale siccome più piccolo di quello di Greenwich mentre in fatto è 1ʰ più grande.

[1]) Cioè:

1907	Num. delle Date
Genn.	5
Febb.	1
Mar.	12
Apr	7
$D = 25$	

1907	Num. delle Date
Mag.	11
Giug.	21
Lugl.	2
Agos.	....
$D = 34$	

1907	Num. delle Date
Sett.	7
Ott.	7
Nov.	6
Dic.	3
$D = 23$	

Facendo il rapporto fra il numero delle posizioni $P = 265$ ed il numero delle date di osservazione $D = 82$ si ricava $P/D = 3.23$, ovvero si tratta di 323 posizioni in cento date se queste avessero potuto verificarsi. E così, a prescindere da circostanze avverse, si ha un numero più basso del normale perchè avrebbe dovuto essere 357 su 100 come si ha dal Fasc. 19 pag. 4 nota 1. Avvertasi però che là quel numero compendia una trattazione inedita che è stata fatta da me a parte, sui dati statistici, cavati dai registri di osservazioni, del decennio 1895-1904, essendo stato il 1895 il primo anno delle mie osservazioni in Arcetri.

Digitized by Google

Comete *)

Cometa 1907 a = ... (Passò al perielio nella seconda metà del Marzo 1907). Fu scoperta da Giacobini a Nizza il 9 Marzo 1907.

Posizioni concluse 3

Cometa 1907 b = ... (Passò al perielio alla fine del Marzo 1907). Fu scoperta da Mellish a Madison Visc. U. S. (Washbnrn Observatory) il 14 Aprile 1907 e fu annunziata telegraficamente agli osservatori il 16, ma poscia fu risaputo esser stata scoperta prima, il 9 Aprile, da Grigg a Thames nella Nuova Zelanda.

Posizioni concluse..... 2

Cometa 1907 d = ... (Passò al perielio ai primi di Settembre). Fu scoperta da Daniel a Princeton New Yersey U. S. il 9 Giugno 1907. Fu grande e visibile ad occhio nudo nell'Agosto.

Posizione concluse a tutto il 1907 **) 41

Cometa 1907 e = ... (Passò al perielio nella prima metà del Settembre). Fu scoperta da Mellish a Madison suddetto, il 13 Ottobre 1907.

Posizioni concluse 6

Asteroidi

GRUPPO I con Effem. esatta	Posizioni concluse	GRUPPO II con Effem. appross.	Posizioni concluse
(3) Juno	21	(351) Yrsa	6
(8) Flora	13	(511) Davida	5
(451) Patientia	19	(579)	5
(68) Leto	2	(583) Klotilde	6
(57) Mnemosine	2	(11) Parthenope	11
(35) Leukothea	1	(402) Chloë	2
(433) Eros	14	(356) Liguria	7
(487) Venetia	3	(488) Kreusa	6
(37) Fides	8	(481) Emita	3
		(196) Philomela	8
		(41) Daphne	31
		(393) Lampetia	13
		(31) Euphrosine	16
		(554) Peraga	1
		(471) Papagena	3
		(505) Cava	7

*) La *Cometa 1907 c* scoperta da Giacobini a Nizza il 1° Giugno subito dopo il suo passaggio al perielio e giudicata di 13mg, non fu potuta vedere ad Arcetri all'Equatoriale di Amici di mm. 289.

**) Quelle del 1908 compariranno in un Fascicolo seguente. Cfr. l'avvertenza a pag. 38.

Digitized by Google

SMONTATURA DEL MICROMETRO NEL 1907

Le smontature o remozioni del micrometro sono state due nel medesimo anno 1907, una in Gennaio e l'altra in Settembre, ed avvennero nove anni dopo l'ultima remozione [1]).

I Smontatura. — Il 9 Gennaio tolsi dall'equatoriale di Amici, insieme al meccanico Righini, il micrometro, lo feci scomporre, ripulire, oliare e ricomporre con tutta cautela. A questa smontatura ho dovuto decidermi in seguito ad uno strido che emetteva la vite micrometrica girandola per fare le misurazioni, e fu riconosciuta la causa nell'asciuttezza del collarino della vite e dei cuscinetti d'acciaio che tengono quello e la vite al proprio posto. Si penserà subito come là occorra, dopo un certo periodo di tempo, un rinnovamento d'olio smontando il micrometro, e così fu fatto, per cui esso ricuperò, con mia soddisfazione, il primiero silenzio nelle misure. Ricomposto il micrometro esso fu nei giorni seguenti esaminato sul panchetto [2]) che serve per lo studio dei micrometri, soprapponendolo a quello di Merz, collo scopo di dare la miglior collocazione di perpendicolarità al *sistema* dei quattro labbri di ascensione retta rispetto al *sistema* dei due labbri della lamina mobile che serve per la declinazione. Credo inutile riferire i dettagli di questa operazione, che del resto mi ricondusse, come doveva, al risultato di prima sempre avuto dal 1898 in avanti. Piuttosto meritevole di dettagli è quell'altra operazione della rettifica del micrometro sul cannocchiale determinando la lettura in angolo di posizione che meglio corrisponde ad un installazione del sistema dei quattro labbri parallela al cerchio di declinazione del centro del campo, tale lettura

---

[1]) Veggasi i Fasc. 10 e 12 alle pag.e 5. Nei nove anni il micrometro fu adoperato per un numero medio di 100 sere annue, per circa tre posizioni di astri per sera, prendendo per essi, in tutto, 24 confronti di declinazione e rivolgendo la vite per tante rivoluzioni quante ne corrispondono ad un medio $\Delta\delta = 10'$, cioè 30^r (poichè il passo della vite è $20''$). Pertanto l'ultima oliatura dovette bastare per un numero di rivolgimenti eguale a

$$9 \times 100 \times 24 \times 30 = 648 \text{ mila.}$$

[2]) Confr. Fasc. 2 pag. 4.

Digitized by Google

è, come si sa, l'*errore d'indice*. Per questo scopo e volendo venirne subito a capo ho dovuto cercare una nuova coppia di stelle dal catalogo fondamentale di Newcomb con asc. retta antecipante su quella della coppia I già nota [1]). Questa seconda coppia fu:

* 568 = 60 Cancri = BD. + 12° 1941 5.^{m}8

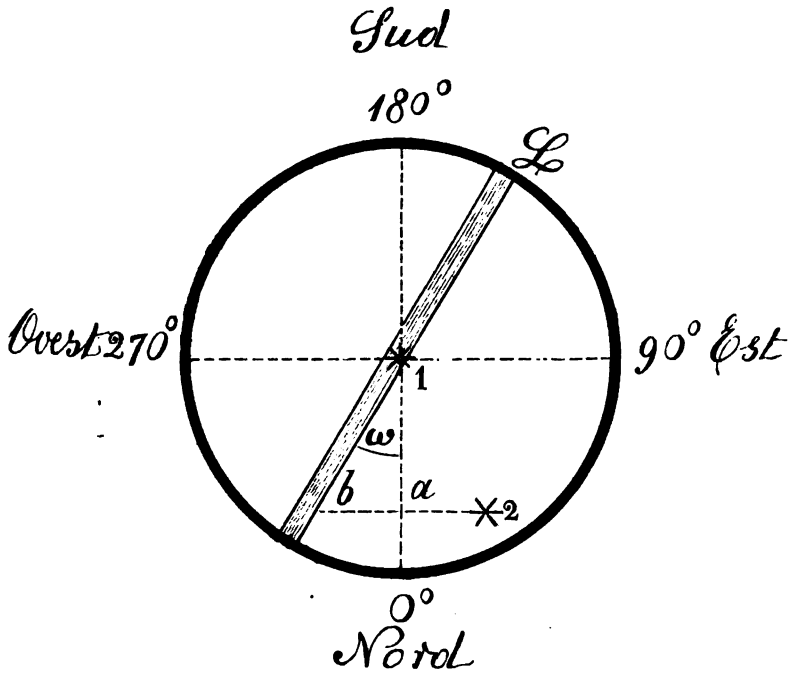
* 571 = 65 α Cancri = BD. + 12° 1948 4.^{m}3

le cui coordinate pel 1907.0 desunte dalla *Connaissance des temps* pag 472, e Supplément pag. 744 sono:

$*_1$ =	8	50	50.97	+ 11°	58′	54.″0
$*_2$ =	8	53	24.14	+ 12	13	5.1
$\Delta\delta_c$ =	+	2	33.17	$\Delta\delta_c$ = +	14	11.1

Essa fu posta in osservazione il 3 Febbraio dopo di avere orientato provvisoriamente il micrometro col noto oggetto terrestre che ci serve da mira meridiana australe, il tabernacolo di villa Parenti [2]). Per agevolare l'intelligenza della cosa ripeto qui la teoria di questa installazione, alquanto più brevemente di quello che feci nel 1900 nel Fasc. 12.

Sieno $*_1$ e $*_2$ le due stelle notando che $*_2$ rappresenta una stella seguente e più boreale della $*_1$.



[1]) Fasc. 18 pag. 5,

		h	m	s		°	′	″	
Nwc. 726 =	83 Leonis	11	22	3	+	3	31	18	Conn. Temps 1907
727 =	84 τ Leonis	11	23	9	+	3	22	7	Nau. Alm. 1907

[2]) Cfr. Fasc. 1 pag. 7 e Fasc. 6 pag. 35.

Digitized by Google

La $*_2$ è dunque disegnata nella parte inferiore del campo del cannocchiale conformemente all'immagine invertita data dal medesimo. Sia 0° — 180° la direzione del cerchio di declinazione del centro del campo, ed *Lb* quella del labbro di una delle lamine di asc. retta incontrato dalle stelle nel loro moto da *Est* ad *Ovest*, e sia tal labbro inclinato dell'angolo *360°* — ω. Stando le cose come nella figura ed essendo t_1 t_2 i tempi dei passaggi delle due stelle per *Lb*, avremo $t_2 - t_1$ maggiore di $\alpha_2 - \alpha_1$ (diff. di asc. retta delle due stelle) di quel tanto tempo k^s che impiegherà la stella $*_2$ a passare da *a* in *b*. Questo tempo k^s misura l'angolo formato dai cerchi di declinazione dei punti *a* e *b*, e moltiplicato per 15 è un arco di equatore. Ora per ridurlo ad arco di parallelo relativo alla declinazione media delle due stelle bisogna moltiplicarlo per *cos* δ con che si ricaverà *a b* in secondi d'arco. Sarà cioè,

$$a\,b = 15\,k^s \cos\delta \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

Poscia dal triangolo rettangolo $a\ *_1\ b$ che ha per cateti *a b* e $\Delta\delta'' = \delta_2 - \delta_1$ si ricaverà,

$$tg\ \omega = \frac{ab}{\Delta\delta''} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

e siccome per ω è suficiente l'unità minuto primo d'arco, sarà ω in primi,

$$\omega = \frac{ab}{\Delta\delta''}\ \frac{1}{sen\ 1'} = \frac{15\ k^s \cos\delta}{\Delta\delta''}\ \frac{1}{sen\ 1'} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

dove *log sen* 1′ = 6.4637.

Dietro la fatta supposizione che la stella seguente $*_2$ sia la più boreale e quindi incontri la lamina nella regione inferiore del campo, l'angolo ω risulterà positivo, ora raffigurando $*_1$ il centro del circolo trigonometrico sul cui raggio 0° — 180° insiste ω il senso positivo di questo è contrario al senso in cui si contano gli angoli di posizione, pertanto se si voglia l'angolo di posizione che compete al labbro *Lb* bisognerà sottrarre ω da 360°, o ciò che torna lo stesso bisognerà mutarlo di segno, potremo dunque scrivere per l'angolo di posizione *A* della lamina

$$A = -\ \omega$$

Digitized by Google

Viceversa, noto ω volendo k per correggere la differenza $t_2 - t_1$ osservata e ridurla alla giusta $\alpha_2 - \alpha_1$ si scriverà la (1) così,

$$k^s = \frac{ab}{15 \cos \delta}$$

poscia per la (2) sarà,

$$k^s = \frac{tg\, \omega\, \Delta\delta''}{15 \cos \delta} = \frac{\omega\, sen\, 1'.\, \Delta\delta''}{15 \cos \delta}$$

Quest'espressione darebbe k^s per valori di $\Delta\delta$ espressi in secondi d'arco, volendo invece ch'essa serva per $\Delta\delta$ espresso in primi, scriveremo,

$$k^s = \frac{\omega\, sen\, 1' \times 60''\, \Delta\delta}{15 \cos \delta}$$

da cui finalmente,

$$k^s = 4^s \times \omega\, sen\, 1' \times \Delta\delta'\, sec\, \delta$$

Adesso si rifletterà che la correzione c deve essere di segno opposto a k quindi l'espressione generale della correzione avrà la forma [1],

$$c = -\, 4^s \times \omega\, sen\, 1' \times \Delta\delta'\, sec\, \delta \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

e noteremo che il 4^s determina la natura della correzione, cioè secondi di tempo mentre gli altri due fattori sono ormai numeri astratti, l'uno è la frazione 0.00029 del raggio trigonometrico uno moltiplicata pel numero ω, l'altro è quel numero $\Delta\delta$ di primi d'arco che viene da

$$\Delta\delta'' = 60'' \times \Delta\delta \qquad \Delta\delta' = \frac{\Delta\delta''}{60''}$$

moltiplicato per la secante espressa in parti del raggio suddetto.

A questo punto ripetiamo per l'uso della (4) l'avvertenza fatta nel Fasc. 23 pag. 10.

La differenza $\Delta\delta' = \delta_2 - \delta_1$ deve rappresentare la differenza di declinazione di *stella seguente meno stella precedente*, differenza che potrà essere positiva o negativa secondo che sarà δ_2 maggiore o minore di δ_1 e da cui si avrà il $\mp c$ da applicarsi a $t_2 - t_1 = \Delta t$ che nel senso $\alpha_2 - \alpha_1$ è positivo quindi avremo:

$$+\, \Delta t \mp c = +\, (\Delta t \mp c)$$

Ma siccome per convenzione opportuna si suole sempre prendere la differenza di coordinate nel senso di *astro incognito (cometa od asteroide) meno astro noto (stella di confronto)*, può

---

[1]) Oppure riferendosi all'angolo di posizione della lamina,

$$c = 4^s \times A\, sen\, 1' \times \Delta\delta'\, sec\, \delta$$

Digitized by Google

avvenire che l'altro incognito preceda, ed in tal caso prendendo le differenze fra il precedente ed il seguente si inverte la regola sopra stabilita per $\Delta\delta$ e per c, ma contemporaneamente ha luogo anche l'inversione del segno di Δt che sarà negativo, laonde lo schema diventa,

$$-\Delta t \pm c = -(\Delta t \mp c)$$

Poichè nei due schemi le due parentesi sono eguali si vede che possiamo senz'altro attenerci alla seconda regola, ed applicheremo al Δt positivo, o negativo, il c come viene dalla (4).

Le osservazioni fatte il 3 Febbraio colla II coppia corrispondenti ad una installazione provvisoria delle lamine di asc. retta alla lettura, sul cerchio di posizione, $P_o = 0° 55'$ portarono alla cognizione di dover correggere quell'angolo di $+ 10'$ facendo $P_o = 1° 5'$. Di poi in questa nuova installazione si ottenero il 7 Febbraio i risultati di questa Tab. I.

Tab. I.

Coppia II di Nwc. osservata il 7 Febb. 1907.

Posizione diretta			Posizione inversa		
Ang. orar.	Δt	$\Delta\delta$	Ang. orar.	Δt	$\Delta\delta$
h	m s		h	m s	
— 4. 7	2 33 178	852.″18	— 4. 2	2 33. 295	852.″18
— 4. 4	172		— 3. 8	228	
— 3. 5	108		— 3. 7	213	
— 3. 5	098		— 3. 7	230	
— 2. 3	168		— 1. 5	240	
— 2. 2	080	851. 51	— 1. 5	248	855. 86
— 2. 0	082		— 1. 2	268	
— 1. 9	122		— 1. 1	340	
— 0. 7	32. 928		— 1. 0	392	
— 0. 7	33. 265		— 0. 9	292	

$$t_2 - t_1 = 2\ 33.120 \qquad\qquad 2\ 33.275$$
$$\alpha_2 - \alpha_1 = 2\ 33.174 \qquad\qquad 2\ 33.174$$
$$k^s = -0.054 \qquad\qquad +0.101$$
$$ab = -0.792 \qquad\qquad +1.481$$
$$\omega_d = \frac{-0.792}{+851} \cdot \frac{1}{sen\ 1'} \qquad \omega_i = \frac{+1.481}{+851} \cdot \frac{1}{sen\ 1'}$$
$$\omega_d = -3'.2 \qquad \omega_i = +6'.0$$

Digitized by Google

Avvertiamo che ciascun valore Δt è il medio dei quattro labbri delle due lamine di asc. retta, e che per verifica della vite sono state prese anche le differenze di declinazione ricavando ogni $\Delta\delta$ da quattro confronti relativi ai due labbri della lamina mobile ed ai due movimenti della vite, diretto e retrogrado.

I risultati di questa tabella dicono, primieramente, che la diversità dei singoli valori Δt $\Delta\delta$ è accidentale ed indipendente dall'angolo orario in tutte le due posizioni dell'istrumento, almeno fra 0^h e $-4^h.5$, in secondo luogo che la installazione $P_0 = 1°5'$ è ottima e non merita la pena di perfezionarla vieppiù, perchè i due valori di ω relativi alle due posizioni del cannocchiale sono piccoli e di segno opposto; così che volendo per esempio annullare ω_d si rischierebbe di aumentare ω_i; d'altra parte parve buon consiglio quello di riprendere le osservazioni correnti e di rifare qualche volta altre verifiche tanto colla *coppia II* in questione, quanto colla *coppia I* degli anni precedenti, la quale a motivo dell'anticipazione del tempo siderale sul medio veniva in breve comoda per essere osservata. E ciò avvenne nel mese di Marzo, nelle sere indicate nella Tab. II e nelle quali le due coppie furono osservate per turno press'a poco in meridiano ricavandone i risultati esposti e che non abbisognano di altre spiegazioni. Soltanto aggiungiamo che dalla *Conn. des temps* per la $*_1$ e dal Naut. Alm. per la $*_2$ si ricavò, per la data media delle osservazioni 27 Marzo 1907:

		h	m	s		°	′	″
I Coppia	$*_1$ 83 Leonis	11	22	3.810		+ 3	31	5.70
	$*_2$ 84 τ Leonis	11	23	10.265		+ 3	21	59.78
	$\Delta\alpha_c =$		1	6.455	$\Delta\delta_c =$	−	9	5.92

I risultati forniti nella seconda tabella dalla *coppia II* si devono riguardare come eguali a quelli della prima tabella perchè l'errore probabile del risultato ω è circa $\pm$ 1'. Infatti se si facessero le differenze fra il medio t_2-t_1 ed i singoli valori Δt in tutte due le tabelle e se ne deducesse l'errore probabile unitario lo si troverebbe, prescindendo dal doppio segno, all'incirca $0^s.05$, e supponendo un minimo di dieci valori, avremo per errore probabile del medio, circa due centesimi di tempo ovvero 0″.3 di arco, numero che paragonato con $\Delta\delta = 851''$ oppure 545″ darà:

$$\omega = \frac{0.3}{851} \frac{1}{sen\ 1'} = 1'.2$$

Digitized by Google

Tab. II.

Coppia II di Nwc.

1907	Posizione diretta Δt	Posizione diretta Δδ	Posizione inversa Δt	Posizione inversa Δδ
	m s		m s	
Marzo 2	2 33. 135	851″. 24	2 33. 328	855″. 08
	248		198	
10	182	851. 41	135	852. 23
	168		240	
26	098	851. 91	268	854 94
	150		232	
27	170		185	
	232	851. 44	222	854. 23
	025		358	
	128		413	
28	085		198	
	165	851. 25	292	852. 11
	148		365	
	115		272	
29				

$t_2 - t_1 =$ 2 33. 146 — 2 33. 265

$\alpha_2 - \alpha_1 =$ 2 33. 178 — 2 33. 178

$k^s =$ − 0. 032 — + 0. 087

$ab =$ − 0. 469 — + 1. 276

$\omega_d = \frac{-0.469}{+851} \cdot \frac{1}{sen\ 1'}$ — $\omega_i = \frac{+1.276}{+851} \cdot \frac{1}{sen\ 1'}$

$\omega_d =$ − 1′. 9 — $\omega_i =$ + 5′. 1

Coppia I di Nwc.

Posizione diretta Δt	Posizione diretta Δδ	Posizione inversa Δt	Posizione inversa Δδ
m s		m s	
1 6. 510	545″. 89	1 6. 408	546″. 25
280		492	
548		442	
425		408	
398	545. 02	350	545. 66
...		430	
378		300	
392		355	547. 10
448	545. 43	358	
450		350	
498		350	
532		385	
445		292	546. 36
280	545. 50	235	
482		365	
510		430	

1 6. 438 — 1 6 372

1 5. 455 — 1. 6. 455

− 0. 017 — − 0. 083

− 0. 254 — − 1. 242

$\omega_d = \frac{-0.254}{-545} \cdot \frac{1}{sen\ 1'}$ — $\omega_i = \frac{-1\ 242}{-545} \cdot \frac{1}{sen\ 1'}$

$\omega_d =$ + 1′. 6 — $\omega_i =$ + 7′. 8

Digitized by Google

Concludiamo dunque, prima, che i due esperimenti colla II coppia hanno dato risultati concordanti che si possono considerare come identici; poscia che i risultati della I coppia, che è quella stata per prima in giuoco fin dal 1904, sono pur essi in armonia con quelli della coppia II non che con quelli riferiti nel Fasc. 23 pag. 7. Pertanto si troverà giusto che io mi sia fermato agli esperimenti della tabella II fatti colle due coppie in più sere ed abbia accettato con tutta tranquillità per risultati finali le cifre tonde seguenti:

$$\omega_d = 0'$$
$$\omega_i = +\ 6'$$
$$\omega_i - \omega_d = +\ 6'$$

E così per le osservazioni fatte col cannocchiale in posizione diretta non occorrevano correzioni e per quelle in posizione inversa il termine generale della correzione sarebbe stato conformemente alla formula (4)

$$c = -\ 4^s \times 6\ sen\ 1' \times \Delta\delta\ sec\ \delta$$
$$= -\ 0^s.007\ \Delta\delta\ sec\ \delta$$

Si ricorderà che la lettura di installazione, o dirò così la lettura di chiusura del micrometro, è $P_o = 1°\ 5'$, se si dovesse correggerla di ω in modo da portare il labbro *Lb* (vedi la figura a pag. 7) nella posizione 0° — 180° ne risulterebbe la lettura $P_o + \omega$, quale *errore d'indice*, ma essendo $\omega_d = 0$ l'errore d'indice resta 1° 5′ per tutte due le posizioni istrumentali, diretta ed inversa. Crescendo la numerazione del cerchio istessamente come gli angoli di posizione, dal nord per l'est, è chiaro che ogni angolo di posizione che si volesse individuare con il labbro *Lb* darebbe luogo ad una lettura *L* così espressa,

$$L = A + 1°\ 5'$$

II Smontatura. — Dal Marzo 1907 fino al 5 Luglio tutte le osservazioni furono fatte col cannocchiale in posizione diretta, ma poi a quest'epoca dovetti sfortunatamente smetterle, e sopratutto, con molto rammarico, quelle della *Cometa 1907 d* perchè mi sopravvenne il malore alla spalla destra che non mi lasciò riprendere le osservazioni prima del Settembre, e prima di riprenderle dovetti smontare nuovamente il micrometro, come ora dirò.

Digitized by Google

Accingendomi dunque in Settembre a ripigliare l'Equatoriale di Amici, molto premendomi rivedere la cometa diventata nel frattempo visibile ad occhio nudo, ma per poco poichè andava perdendosi nel crepuscolo mattutino e nei raggi del Sole a cui s'accostava, ho voluto fare una pulitura ed oliatura generale dell'istrumento insieme al meccanico, ed ho voluto, allora, dopo una discussione ragionata, tirar giù nuovamente il micrometro. E ciò per fargli fare un rinforzo di cui troppe volte n'ebbi il desiderio, ma senza conclusione, forse non soccorrendomi alcuna buona idea siccome quella uscita dalla discussione prefata. Si trattò di rinforzare il pezzo d'acciaio di congiunzione del cerchio mobile che porta i noni, colla forcella del freno che ha il giuoco micrometrico consueto. Frenata la forcella questa diventa fissa come l'altro cerchio, quello diviso, o di posizione, che sta impostato saldamente, come tutto il micrometro, sul tubo del cannocchiale. Fissa la forcella rimane fisso anche il cerchio mobile dei noni mediante il detto pezzo d'acciaio. Questo viene serrato fra la vite del moto micrometrico e la molla antagonista; che se la vite vien mossa intenzionalmente, si riesce, come è ben noto, a modificare micrometricamente la posizione del pezzo, e con esso del cerchio mobile, ed in fine, ciò che importa, dei noni rispetto alla divisione del cerchio di posizione. L'azione della vite, e della molla, deve esercitarsi sopra un pezzo ben saldo sul cerchio mobile, senz'ombra di tentennamento, ciò che da ultimo non era causa l'allentarsi graduale di due viti di fermata che probabilmente s'andavano spanando [1]); vi si ripiegò dando al pezzo d'acciaio più larga base e sostituendo le due viti primitive con sei nuove.

Il micrometro fu rimontato il 5 Settembre procurando che tornasse a suo posto per rispetto alla coincidenza dello zero del cerchio di posizione col punto nord del cerchio di declinazine del centro del campo, poscia nell'alba del giorno 6 e fino a quella del 10, per cinque volte potei riosservare la *Cometa 1907 d.* Pel ritorno del micrometro a posto servirono i soliti giudiziosi contrassegni, ma poscia era necessario fare una verifica, e per ciò preparai una terza coppia di stelle dal catalogo fondamentale di Newcomb e la tenni osservata per sei sere dal 5 al 12 Settembre.

---

[1]) Ed a ciò sono forse da imputarsi le variazioni di P_o riportate nel Fascicolo 23, pag. 8.

Digitized by Google

Questa III coppia è al 1907.0:

* 1308 = 65 θ Aquilae	20h 6m 30.s410		— 1° 5′ 51.″84
* 1310 = 66 Aquilae	20 8 25.774		— 1 17 17.89
	$\Delta\alpha_c$ = 1 55.364	$\Delta\delta_c$ =	— 11 26.05

Installai arbitririamente il micrometro alla lettura $P_o = 1°$, molto prossima alla precedente 1° 5′, con intenzione di rettificarla dopo la prima osservazione, ma per caso detta lettura 1° si mostrò giusta come attestano questi risultati delle cinque sere.

Tab. III.

1907	ω_d	ω_i
Sett. 5	— 0′.2	+ 8′.1
6	+ 3.1	+ 6.8
7	+ 6.1	+ 5.5
8	+ 1.8	+ 5.1
9	— 4.2	+ 1.3
Medio	+ 1.2	+ 5.6
Err. prob.	± 1.1	± 0.8

Stando a questi numeri si vede che per la posizione diretta il micrometro sarebbe orientato nel miglior modo possibile aumentando la lettura $P_o = 1°$ del valor medio + 1′.2 ma siccome l'errore probabile di questa quantità è ± 1′.1 tanto vale la lettura $P_o + \omega_d = 1° 1'$ quanto 1° 0′, alla quale ultima io ho creduto di attenermi [1]). Resta ora da discutere il risultato ottenuto per la posizione inversa; prima però osserveremo due cose. Per l'una vogliamo dire che se il micrometro è orientato perfettamente a $P_o = 1°$, l'errore di indice sarà eguale a + 1°, perciò l'espressione di pag. 13 diventa

$$L = A + 1°$$

Per l'altra cosa diremo che volendo saggiare di nuovo questa installazione in qualsivoglia sera con l'una, o l'altra delle tre coppie di Newcomb, non si potrà mai riuscire con una sola

[1]) E tanto più dopo altre verifiche fatte nella sesta sera, il 12 Settembre, ponendo intenzionalmente le due lamine di asc. retta a letture diverse di 10° e 20° intorno a zero, ed arrestandomi da ultimo nuovamente a $P_o = 1°$.

Digitized by Google

prova ad avere $\omega_d = 0'$, ma bensì eguale a 3′ o 4′, tanto all'incirca importando l'errore medio o probabile di una sola prova. Nelle osservazioni attuali della III coppia dove $\Delta\delta = 686''$ bastano $0^s.05$ in *O-C* per dare $\omega_d = 4'$, laonde non bisogna preoccuparsi di differenze *O-C* che oscillino intorno a $0^s.05$ e che in una gran serie di valori possono salire, fra un massimo ed un minimo, anche a sei, sette volte tanto, come sta nella Tab. I fra i due ultimi valori Δt per la posizione diretta, che danno $0^s.337$.

Veniamo ora alla posizione inversa. Si osserverà che nella Tab. III si deduce,

$$\omega_i - \omega_d = + 4'.5 \pm 1'.4$$

e che se teniamo conto dell'errore probabile positivo ricadiamo nel valore $+ 6'.0$ concluso a pag. 13 nella prima smontatura del Marzo colle coppie II e I, e nei valori del Fasc. 23 pag. 8: Anzi se vogliamo raccoglierli tutti, farne il medio, e calcolarne l'errore probabile si vedrà comparire ancora, in cifra tonda il $+ 6'$. Infatti abbiamo,

Anno	$\omega_i - \omega_d$
1907	$+ 6'.0$
»	$+ 4.5$
1906	$+ 7.3$
1905	$+ 6.2$
1904	$+ 6.4$

Medio $+ 6'.1 \pm 0.'3$

Di fronte a questo risultato si può concludere che nessun altro numero diverso da

$$\omega_i - \omega_d = + 6'$$

può rappresentare meglio la reale diversità esistente fra le due posizioni del cannocchiale, e siccome intendiamo che il micrometro sia giustamente rettificato per la posizione diretta, e non abbia bisogno di correzioni ritenendo $\omega_d = 0$, rimarrà per la posizione inversa $\omega_i = + 6'$.

Noi potremo quindi ricostruire il termine generale della correzione dei Δt che fossero osservati in posizione inversa dal 5 Settembre 1907 in avanti, mediante la (4) di pag. 9, cioè,

$$c = - 4^s \times 6' \; sen \; 1' \times \Delta\delta' \; sec \; \delta$$

ovvero

$$c = - 0^s.007 \; \Delta\delta' \; sec \; \delta$$

Digitized by Google

dove con $\Delta\delta$ s'intende il numero positivo o negativo dei primi contenuti nella differenza $\Delta\delta''$ misurata col micrometro fra i due astri *incognito meno noto.* Possiamo anche chiudere con queste tabelle qui sotto che facilitano il calcolo di c, o che danno subito un'idea del suo ammontare. Ad esempio si avrebbe $-0^s.6$ per la massima corsa del micrometro 15′ circa, e per la declinazione straordinaria di 80° di una cometa; del resto in questa declinazione, e con tal astro, detta correzione $-0^s.6$ non è certo esorbitante.

Tab. IV.

Posizione inversa $\omega_i = +6'$

$\Delta\delta''$	$c \cos \delta$
0	$-0^s.000$
1	007
2	014
3	021
4	028
5	035
6	042
7	049
8	056
9	063
10	070
11	077
12	084
13	091
14	098
15	105
16	112
17	-0.119

Tab. V.

Valore della secante

δ	$\sec \delta$
0°	1.00
30	1.16
60	2.00
70	2.92
80	5.76
90	∞

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

(Vedi Fasc. N.° 23, pag. 27)

1907. Gennaio 5. Mattina serena con vento fresco di nord. Giorno e notte belli.

6. Mattina splendida. Giorno metà sereno, metà nuvoloso. Notte serena.

7. Sereno continuo salvo qualche velatura.

8. Mattina bella con nebbia bassa e strati all'orizzonte. Giorno e notte belli.

9. Bello costantemente. Aria tranquilla.

10. Bello costantemente, salvo qualche nubetta errante e la nebbia rara all'orizzonte.

11. Mattina coperta in cui ha fine il bello costante di sei giorni precedenti. Giorno coperto con minaccia di neve, ma nella sera alcuni colpi di vento tramontano spazzano il Cielo. Notte serena.

12. Mattina splendidissima, vento appena sensibile dal nord. Giorno e notte bellissimi.

13. Sereno ragnato dal mattino al meriggio, poscia bel sole fin quasi al tramonto. Notte più nuvolosa che serena.

14. Mattina coperta Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

15. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. A 10^h sole pallido, ma poscia bellissimo. Notte bella.

16. Mattina splendida fino all'alba poscia brina e nebbia. Sole pallido fino alle 11, quindi più vivo ad Arcetri ma nebbioso a Firenze. Notte serena.

17. Mattina nuvolosa e nebbiosa nella vallata. Giorno coperto e nebbioso prima del mezzodì, poscia sereno. Notte bella.

18. Mattina bellissima, così il giorno e la notte.

19. Mattina e giorno sereno ragnati. Notte sereno impura.

20. Mattina nuvolo serena con nebbia bassa e brina. Giorno via via sereno. Notte bellissima.

21. Mattina serena, ma con ragnature e nebbia bassa. A 9^h Sole pallido. Giorno e notte nuvolosi.

22. Mattina coperta e burrascosa per vento forte freddo di nord-est. Notte con cielo coperto e gran vento di nord-est.

23. Mattina e giorno con cielo coperto e con gran vento freddo (— 4°) dal nord e nord-est, e così nella notte.

Digitized by Google

24. Mattina coperta fredda fino a — 5°, burrascosa per colpi di vento settentrionale che si succedono incessanti dal 22. Faville di neve portate dal vento. Giorno eccezionalmente freddo, causa il vento settentrionale, da — 5° a — 1° fino verso sera, quindi, mitigando il vento, si ebbe neve scarsa e temperatura crescente. Notte coperta ed in cui la temperatura sale di uno a due gradi sopra zero.

25. Mattina coperta ed assai nebbiosa nella vallata dell'Arno; temperatura mitigata fino a + 3°. Giorno coperto; temperatura in aumento causa il vento di sud-est sottentrato a quello di nord-est e che rompe le nubi fitte e dense dei giorni passati. A sera, e nella notte, pioviggina.

26. Mattina coperta e molto nebbiosa nella vallata. Giorno coperto; nebbioso a Firenze; pioviginoso alle 15h. Notte piovigginosa.

27. Mattina burrascosa per vento forte di nord-est e goccie di pioggia. L'Orizzonte è depurato dal vento. Si vedono le cime degli Appennini, il Monte Morello ed il Senario coperte di neve. Giorno con vento forte del primo quadrante e per cui viene il sereno ed un bel sole da mezzodì in avanti. Sera con vento fortissimo di nord. Cielo splendido. Nella notte il vento si va calmando ed il cielo resta splendido.

28. Mattina splendida; vento leggero di nord-est; Orizzonte puro. Giorno splendido. Sera sereno impura. Notte via via nuvolosa.

29. Mattina coperta, così il giorno ed a sera goccie di pioggia fredda. Notte piovigginosa.

30. Mattina piovigginosa. A 10h vento forte di ovest e pioggia grossa, poscia squarci per cui si vede il sole ed in fine a tarda sera dalle 20 alle 21 gran nevicata. Notte coperta, calma.

31. Mattina coperta. Il terreno è tutto bianco, coperto con tre o quattro centimetri di neve. Spettacolo di tale bianchezza non fu fin qui da me mai veduto in Arcetri dal 1894 in poi. A 10h il cielo si fa sereno al zenit, poscia splende il sole. Giorno e notte bellissimi.

Febbraio 1. Mattina bella ma con fascia di nubi all'orizzonte. Giorno e notte belli ma con colpi di vento settentrionale freddo.

2. Bello in tutte le ventiquattro ore ma con vento freddo settentrionale.

3. Bello dalla mattina fino a mezzanotte.

4. Mattina coperta, ma poscia dominando il vento di nord si

Digitized by Google

riebbe il sereno durante il giorno, non così nella notte chè ritornò il cielo coperto.

Febbraio 5. Mattina, giorno e notte coperti dominati dal vento settentrionale freddo. Le nubi erano cariche di pioggia o neve, ma qui non si ebbero che goccie.

6. Mattina coperta. Giorno con goccie di pioggia fino al pomeriggio poscia squarci di sereno. Notte più nuvolosa che serena.

7. Mattina serena al nord, nuvolosa al sud. Si vedono bene le cime degli Appennini cariche di neve. Giorno nuvolo sereno con molte nubi vaganti e squarci, fuor dei quali splende sovente un bel sole. Sera bella. Notte bella fino verso mattino con accenno a mutare.

8. Mattina burrascosa per vento forte variabile, non freddo, del primo quadrante. Giorno e notte coperti burrascosi per vento forte di nord-est ma senza neve o pioggia.

9. Mattina e giorno coperti e burrascosi per vento forte di nord-est incessante. Notte calma, nuvolo serena.

10. Mattina nuvolo serena, così il giorno e la notte.

11. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte serena.

12. Mattina splendida, così il giorno e gran parte della notte.

13. Mattina piovigginosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno grandemente piovoso. Sera con nebbia e pioggia. Notte coperta.

14. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno e notte più nuvolosi che sereni, tuttavia si ebbero squarci per cui si vide il Sole nel giorno e le stelle nella notte, però soltanto alte sull'orizzonte.

15. Mattina coperta minacciosa. Giornata burrascosa per vento settentrionale; cielo nuvoloso. Notte nuvolosa, a volte colpi di vento di settentrione.

16. Mattina via via serena calma. Giorno e notte splendidi.

17. Mattina bella e così il giorno e la notte.

18. Cielo splendido primaverile. Aria tranquilla e tiepida.

19. Mattina e giorno nuvolo sereni. Vento australe. Notte nuvolosa con squarci.

20. Mattina con cielo quasi coperto e vento forte australe. Durò il vento tutto il giorno alternandosi le nubi coi sole pallido. A sera si ebbe pioggia e nella notte vento fortissimo di ovest.

21. Mattina nuvolo serena dominata ancora da vento fortissimo di ovest. Grande depressione barometrica. Giorno, sera e notte via via sempre migliori per rispetto al vento ed al cielo nuvoloso che diventò completamente sereno.

22. Mattina splendida con aria tranquilla, del pari il giorno, ma verso sera il cielo si annuvola e la notte si fa coperta.

23. Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso e piovigginoso. Notte piovosa.

24. Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso, sera via via serena, ma con nubi vaganti. Notte sereno impura.

Digitized by Google

Febbraio 25. Mattina sereno impura. Giorno e notte belli ma con impurità.
26. Mattina bella. Giorno e notte belli.
27. Mattina bella ma con veli. Giorno bello. Notte splendida.
28. Mattina splendida. Giorno sereno. Sera nuvolosa, poscia notte serena. Plenilunio.

Marzo 1. Mattina serena ma con nebbia all'orizzonte. Giorno e notte splendidi.
2. Splendido.
3. Mattina coperta. Giorno coperto ed a volte goccie di pioggia. Notte coperta.
4. Mattina coperta e di quando in quando ebbe goccie di pioggia. Giorno e notte coperti, ma a volte qualche squarcio di sereno.
5. Cielo nuvoloso in tutte le 24 ore. Temperatura abbassata, goccie di pioggia.
6. Mattina nuvolosa ma con squarci. Si vedono i monti vicini coperti di neve. Giorno e notte coperti salvo qualche squarcio.
7. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvoloso ma tendente al sereno. Notte bella.
8. Mattina quasi serena, con cirri e nebbia rara. Giorno e notte belli.
9. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte belli.
10. Mattina splendida. Giorno bello. Notte sereno impura.
11. Mattina coperta. Giorno con goccie di pioggia a 9^h circa, poscia con pioggia minuta e scarsa fino verso sera. Notte coperta e dominata da venti fortissimi del quarto e quinto quadrante che in fine spazzano il cielo.
12. Mattina con vento fortissimo di nord-est che rende il cielo e l'orizzonte purissimi. Giorno sereno dominato da colpi di vento forte settentrionale. Notte splendida, calma.
13. Mattina con cielo sereno splendido. Giorno e notte belli ma con temperatura bassa conseguenza del vento fortissimo settentrionale dei due giorni precedenti.
14. Mattina coperta. Giorno coperto. Notte via via serena.
15. Mattina bella con tendenza a maggior purità di cielo e d'orizzonte. Alle 9^h si vede col cannocchiale terrestre assai bene la città di Pistoia ed il valico ferroviario dell'Appennino. Giorno e notte sereni.
16. Mattina serena ma con nebbia rara. Giorno e notte splendidi.
17. Mattina splendida. Giorno sereno . no alle 15^h poscia nuvoloso. Notte con pioggia scarsa.
18. Mattina nuvolosa. Giorno quasi sereno. Notte sereno impura.
19. Mattina nuvolo serena e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte nuvolosi però con squarciature di sereno fugace.
20. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno; temperatura mite, vento moderato di sud-ovest. Notte sereno impura con formazione e disfacimento incessante di nubi leggere.

Digitized by Google

Marzo 21. Mattina debolmente coperta con nubi leggere. Giorno con vento settentrionale forte che depura il cielo. Notte splendidissima.

22. Mattina splendida, calma. Giorno bello. Notte sereno impura con formazione e disfacimento di nubi.

23. Mattina coperta; nebbia all'orizzonte. Giorno con vento forte di ovest che fa il ciclo puro. Notte serena ma con velature.

24. Mattina serena ma con nubi vaganti, così il giorno e la notte.

25. Sereno.

26. Mattina serena. Giorno sereno fino alle 16h, poscia velato. Notte velata. Luna con corona iridescente.

27. Mattina coperta; Orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereni dominati da vento moderato freddo settentrionale.

28. Mattina serena impura, orizzonte fosco. Giorno e notte sereni.

29. Sereno bello primaverile.

30. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno. Notte serena con chiaro di L. P.

31. Mattina nuvolosa. Giorno con goccie di pioggia alle 11h poscia nuvoloso. Notte nuvolosa.

Aprile 1. Mattina coperta, così il giorno che anzi ebbe goccie di pioggia. Notte con pioggetta scarsa.

2. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno piovoso, gran acquazzone con tuoni alle 15h e ripresa alle 19h. Notte coperta.

3. Coperto e minaccioso, di pioggia, in tutte le ventiquattr'ore.

4. Coperto e piovigginoso specialmente nel pomeriggio.

5. Mattina nuvolosa con qualche squarcio. Giorno piovigginoso. Notte coperta.

6. Mattina con grosse nubi, ma anche con squarci di cielo sereno. Giorno nuvoloso con tendenza al sereno. Notte nuvolo serena.

7. Mattina bellissima. Giorno sereno bello. Notte prima serena poi ad un tratto coperta con nubi temporalesche; lampi all'orizzonte.

8. Mattina quasi serena, nubi grosse in tutto l'orizzonte. Giorno e notte nuvolo sereni; a sera nubi temporalesche con lampi all'orizzonte.

9. Mattina nuvolosa. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

10. Mattina burrascosa con vento moderato di sud-est e pioggia minuta. Giorno burrascoso piovoso. Notte nuvolosa.

11. Mattina bella. Giorno e notte sereni ma con impurità.

12. Mattina sereno impura. Giorno per la prima metà sereno, poscia nuvoloso. Notte in generale nuvolosa; qualche squarcio fugace di cielo sereno verso lo zenit.

13. Mattina nuvolosa ed in fine piovigginosa. A 9h ½ pioggia minuta fitta. Giorno e notte piovigginosi.

Digitized by Google

Aprile 14. Mattina piovigginosa. Giorno e notte nuvolosi.

15. Mattina nuvolosa e piovigginosa. Giorno burrascoso per vento di sud-ovest, a volte squarci per cui si vede il Sole ed in fine sereno impuro. Notte nuvolo serena.

16. Mattina nuvolo serena; nubi specialmente all'orizzonte. A 9h pioggia minuta scarsa e così durante il giorno e la notte, ed anche con qualche tuono.

17. Mattina con goccie di pioggia. Giorno nuvoloso ma con qualche squarcio per cui a volte si vede il Sole. Notte nuvolosa con squarciature serene all'ovest.

18. Mattina burrascosa per vento nordico non però molto forte; nubi grosse. Giorno e notte nuvolosi.

19. Coperto in tutte le ventiquattro ore e talvolta goccie di pioggia.

20. Coperto sempre, ma però a volte con squarci di sereno per cui si vide fugacemente il Sole di giorno e qualche stella di notte.

21. Mattina via via serena in grazia di un vento moderato di nord. Giorno e notte belli.

22. Mattina splendida con vento moderato di nord. Giorno e notte belli.

23. Mattina sereno impura. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

24. Mattina nuvolo serena, così il giorno, ma la notte fu perfettamente serena.

25. Mattina più nuvolosa che serena. Orizzonte torbido. Giorno e notte sereno impuri.

26. Mattina fosca. Orizzonte nebbioso. Giorno nuvolo sereno. A sera cielo del tutto nuvoloso ed orizzonte nebbioso, con vento di sud ed alternativa di nuvolo e sereno.

27. Mattina nuvolo serena ventosa. Giorno nuvoloso e sera con pioggia. Notte piovosa.

28. Pioggia in tutte le ventiquattro ore. Notte con pioggia e vento australe.

29. Mattina con vento forte australe che rasserena il cielo fino a mezzodì, ma poi la seconda parte della giornata fu nuvolosa, e nella sera si ebbe pioggia temporalesca con qualche tuono e lampo e parecchia gragnuola. Notte nuvolosa.

30. Mattina nuvolo serena. Giorno con nubi grosse vaganti fino a mezzodì, poscia con pioggia. Notte nuvolosa.

Maggio 1. Mattina nuvolosa. Giorno burrascoso per vento di ovest e pioggia a 10h per oltre mezz'ora poi sosta e squarci così che si vide il Sole ma pallido. Verso mezzodì riprende la pioggia, quindi nuova sosta, e nuova ripresa, ma in misura moderata, ed in fine il cielo rimane nuvoloso nella sera e nella notte con qualche squarcio di sereno.

2. Mattina, dapprima sereno impura poscia del tutto nuvolosa. Giorno via via sereno bello. Notte serena.

Digitized by Google

Maggio 3. Mattina serena ma per poco, chè già a 9^h il cielo è tutto coperto Giorno nuvoloso ma a sera il cielo tende a rischiarare. Notte serena con qualche impurità.

4. Mattina bella però con nebbia all'orizzonte. Giorno splendido, il primo che si mostra bello e tepido in questa primavera. Notte bella.

5. Mattina bellissima. Giorno e notte sereni, ma con impurità e nebbia all'orizzonte.

6. Mattina nuvolo serena. Giorno velato, così la notte.

7. Mattina velata e leggermente nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte serena.

8. Mattina bella. Giorno e notte sereno impuri.

9. Sereno costante.

10. Mattina sereno nebbiosa, ma poi giorno e notte con bel sereno.

11. Mattina bellissima. Giorno sereno fino alle 15^h poscia temporalesco, ma senz'altra conseguenza se non di nubi e rumor di tuono continuo. Notte con lampeggio in tutto l'orizzonte.

12. Mattina bella. A 9^h cielo coperto, poscia alternative di nuvolo e sereno ed alle 16^h temporale a sud-est con rumore continuo di tuoni e frequenza di lampi, quindi scroscio di pioggia dirotta, ma mezz'ora dopo il cielo è rasserenato del tutto. Notte serena.

13. Mattina serena con veli. Giorno sereno fino alle 15^h quindi nuvoloso. Notte nuvolo serena.

14. Mattina serena bella, però con nebbia rara all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

15. Mattina velata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno coperto ed a sera piovoso. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolosa ma tendente al sereno. Giorno coperto. Notte nuvolo serena.

17. Mattina nuvolo serena. Giorno più nuvoloso che sereno. A sera sereno, ma poscia, subito a prima notte, cielo coperto.

18. Mattina sereno impura; Orizzonte nebbioso. Giorno temporalesco e burrascoso. A mezzodì temporale con pochi lampi e tuoni, scroscio di pioggia, di poi il cielo rimane coperto e burrascoso. Notte nuvolosa.

19. Mattina più nuvolosa che serena; a volte squarci per cui si vede il Sole; a volte minaccia di piovere. Giorno coperto. Sera e notte piovigginose.

20. Mattina coperta; talvolta goccie di pioggia. Giornata piovosa, massimamente dalle 9^h ½ a mezzodì, poscia coperta e fresca.

21. Mattina nuvolo serena, e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno. Notte sereno impura. Luna in P. Q.

22. Mattina coperta, così il giorno, goccie di pioggia, poi qualche squarcio per cui si vide il Sole specialmente nel pomeriggio. Notte più nuvolosa che serena.

Digitized by Google

Maggio 23. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte sereni impuri. Luna in P. Q.
24. Sereno con qualche impurità in tutte le ventiquattro ore.
25. Mattina sereno fosca. Giorno e notte sereni.
26. Sereno in tutte le 24^h salvo qualche impurità.
27. Mattina serena ma con cirri e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno impuro. Notte via via nuvolosa. Luna piena.
28. Mattina coperta; alle 8^h goccie di pioggia, ma poscia Sole pallido attraverso le nubi. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.
29. Mattina nuvolo serena. Giorno coperto; talvolta goccie di pioggia. Notte piovosa.
30. Mattina piovosa. Giorno piovoso fino a mezzodì, quindi burrascoso per vento di est. A sera calma e cielo migliorato. Notte via via serena.
31. Mattina bella. Giorno bello. Sera e notte coperte.

Giugno 1. Mattina coperta afosa. Giorno e notte nuvolo sereni.
2. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno con minaccie di temporale prima del mezzodì, poscia via via sereno. Notte serena fino all'alba in cui si ebbe pioggia.
3. Mattina nuvolo nebbiosa, ma con squarci e tendenza al sereno. Giorno con nubi temporalesche del continuo; vento di nord-ovest. Notte più nuvolosa che serena.
4. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte serena.
5. Sereno bello fino a sera, poscia impuro.
6. Mattina più nuvolosa che serena, così il giorno; a sera sereno, ma poscia nella notte tornò il cielo col suo carattere più nuvoloso che sereno.
7. Mattina nuvolo serena, aria fosca. Giorno e notte nuvolosi.
8. Mattina nuvolosa. Giorno e notte sereno impuri.
9. Mattina serena, ma con cirri ed orizzonte fosco. Giorno e notte sereno foschi.
10. Mattina serena, ma con impurità e nebbia all'orizzonte. Giorno e notte belli.
11. Sereno bello costante.
12. Mattina e giorno sereni. Notte serena nella prima metà, poscia temporalesca, ma con pochi lampi e tuoni, e pochissima pioggia.
13. Mattina piovigginosa. Giorno nuvolo sereno. Sera e notte piovigginose.
14. Mattina coperta minacciante la pioggia. Giorno con pioggia prima di mezzodì, poscia coperto; a volte squarci di cielo sereno. Notte nuvolo serena.
15. Mattina serena. Giorno sereno fino verso mezzodì poscia temporalesco con pioggia scarsissima fino alle 16^h ed in fine nuvoloso. Notte nuvolosa con squarci di sereno.

Digitized by Google

Giugno 16. Mattina temporalesca ad est con qualche lampo e tuono e poca pioggia alle 6^h ½. Giorno e notte più nuvolosi che sereni con manifestazioni temporalesche specialmente a notte avanzata.

17. Mattina più nuvolosa che serena; lampi vivi e frequenti all'orizzonte. Giorno via via sereno a cagione di colpi di vento forte dal nord; il vento si fece poscia sempre più frequente, e il cielo finì per coprirsi di grosse nubi ma senza conseguenze. La sera e la notte furono quasi serene.

18 Mattiua sereno impura. Giorno sereno fino alle 14^h poscia temporalesco. Alle 15^h gran temporale da ovest che coprì tutto il cielo, diede forti manifestazioni elettriche e gran pioggia per mezz'ora (23 m/m) commista a grandine; alle 15^h ½ si dileguò ad est e sud-est portatovi da vento fortissimo. La grandine danneggiò la campagna. Sera e notte serene.

19. Mattina nebbiosa subito dopo l'alba; orizzonte nuvoloso. Giorno via via sereno. Notte bellissima.

20. Mattina splendida, così il giorno e la notte.

21. Sereno bello in tutte le ventiquattr'ore.

22. Mattina bella. Giorno bello fino alle 16^h quindi coperto. Notte nuvolo serena.

23. Mattina sereno impura. Giorno nuvoloso; nel pomeriggio vento forte di ovest ed a 16^h pioggia scarsa. Notte nuvolosa.

24. Mattina piú nuvolosa che serena. Giorno via via sereno Notte serena. L. P.

25. Mattina sereno impura, e così il giorno e la notte.

26. Mattina e giorno nuvolo sereno. Notte via via serena. Chiaro di Luna.

27. Mattina bella. Giorno e notte belli.

28. Sereno bello meno qualche impurità fugace.

29. » » » » » »

30. Mattina bella. Giorno velato. Notte serena fino al principiare dell'alba.

Luglio 1. Mattina coperta. Giorno e notte nuvolo sereni; colpi di vento australe caldo.

2. Mattina più nuvolosa che serena, vento di sud-ovest Alle 8^h ½ scroscio di pioggia. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno e con vento fresco. Notte più nuvolosa che serena; aria fresca.

3. Mattina coperta. Giorno più nuvoloso che sereno, vento forte burrascoso e fresco di ovest. Notte serena.

4. Mattina sereno impura. Giorno e notte sereni.

5. Mattina sereno impura, nubi di formazione subitanea all'alba. Giorno e notte splendidi.

6. Splendido in tutte le 24 ore.

Digitized by Google

Luglio *) 7. Nuvolo sereno.
8. Giorno nuvoloso, notte temporalesca con pioggia.
9. Mattina burrascosa. Giorno via via sereno. Notte serena.
10. Quasi sereno.
11. Nuvolo sereno.
12. Giorno nuvoloso ed anche con goccie di pioggia nel pomeriggio.
13. Giorno dapprima sereno, ma nel pomeriggio burrascoso. Notte nuvolosa.
14. Giorno quasi sereno.
15. Nuvolo sereno.
16. Sereno nuvoloso.
17. Sereno.
18. Mattina splendida. Giorno e notte sereni belli.
19. Sereno bello, a volte qualche velatura transitoria.
20. Sereno bello con qualche velatura.
21. Mattina serena. Giorno via via nuvoloso. Notte nuvolosa.
22. Mattina coperta. Giorno nuvoloso, talvolta nubi temporalesche, ma senza conseguenze. Notte con cielo ragnato.
23. Mattina bella, Orizzonte con strati e nebbia. Giorno sereno. Notte nuvolo serena.
24. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte sereni.
25. Mattina coperta. Giorno coperto carico di nubi temperalesche che però diedero soltanto goccie di pioggia dalle 11^h in poi. Notte temporalesca con piccolo scroscio di pioggia all'alba.
26. Mattina piovigginosa, ma in misura molto scarsa fino alle 8^h. A questo momento scroscio di pioggia che durò un quarto d'ora. A mezzodì temporale con tuoni, lampi ed un fulmine che bruciò la valvola fusibile della linea telegrafica, non che pioggia dirotta per mezz'ora. Il resto del giorno fu coperto fino a sera in cui il cielo principiò a rischiararsi. Notte più nuvolosa che serena.
27. Mattina nebbiosa fino alle 8^h quindi giorno via via sereno. Notte bella.
28. Bello; poca nebbia al mattino all'orizzonte.
29. Sereno bellissimo.
30. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno con alternazione di nuvolo sereno e vento di sud-ovest. Notte più nuvolosa che serena.
31. Mattina quasi serena con dominio di vento di sud-ovest. Giorno e notte belli.

---

*) Le annotazioni 7 Luglio fino al 17 dello stesso mese e quelle dal 5 Agosto al 27, epoche in cui fui indisposto od assente per cura, furono compilate colla scorta di quelle tenute nel Registro dell'osservazione meteorologica quotidiana dal Dott. B. Viaro.

Digitized by Google

Agosto 1. Mattina splendida, così il giorno e la notte.
2. Mattina bella con qualche impurità. Giorno e notte splendidi.
3. Mattina splendida, così il giorno e la notte.
4. Splendido in tutte le ventiquattro ore.
5. 6. 7. Sereno.
8. Mattina sereno impura. Giorno e notte sereni.
9. Sereno.
10. Mattina serena. Giorno sereno fino al tramonto. Notte nuvolosa e goccie di pioggia.
11. Sereno ma con impurità durante il giorno.
12. Mattina nuvolo nebbiosa. Dalle 10h alle 13h coperto, minaccioso; vento forte di nord-ovest e pioggia scarsa. Notte serena.
13. 14. 15. Sereno continuo.
16. Mattina temporalesca fino a mezzodì, con pioggia dirotta fino alle 9h (m/m 15) poscia sereno durante il resto del giorno e per tutta la notte.
17. 18. 19. Sereno continuo.
20. Mattina e giorno sereni. Notte nuvolosa.
21. Mattina nuvolo serena. Giorno vario con vento forte da nord a sud-est e goccie di pioggia. Notte via via serena.
22. 23. 24. 25. 26. 27. Sereno bello continuato.
28. Mattina coperta. Giorno sereno impuro. Notte bellissima.
29. Mattina bellissima, del pari il giorno, ma la notte fu nuvolosa.
30. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno. Notte più nuvolosa che serena.
31. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno temporalesco, goccie di pioggia alle 10h e piccolo scroscio alle 17h qualche lampo e tuono. Notte via via serena.

Settembre 1. Mattina bellissima. Giorno prima sereno poi burrascoso per vento e nubi minacciose, ma che a sera si dissiparono. Notte serena impura.
2. Mattina sereno impura. Giorno sereno fino verso le 15h da allora in poi temporalesco con vento forte, e nubi grosse, ma con pochi

Digitized by Google

lampi e tuoni e pochissime goccie di pioggia. Sera e notte minacciose, ma non ancora decise alla pioggia da lungo tempo desideratissima.

Settembre 3. Mattina prima nuvolosa poscia piovosa. Nel giorno, dapprima qualche lampo e tuono, e pioggia minuta continuata, poscia a 11^h manifestazioni elettriche più forti e pioggia dirotta abbondante che provvide in maniera sufficiente alla lunga siccità. Notte burrascosa per vento forte e nubi cariche, ma che non diedero pioggia.

4. Mattina nuvolosa burrascosa. Giorno quasi coperto talvolta variabile per cui si ebbero momenti di Sole e goccie di pioggia. Notte prima nuvolosa poscia via via serena.

5. Mattina splendida così il giorno e la notte.

6. }
7. } Splendidissimi.
8. }

9. Sereno bello non però come nei giorni precedenti, oggi si vedono delle nubi vaganti, e l'orizzonte impuro.

10. Mattina serena ma con ragnature. Giorno quasi sereno fino verso sera. Alle 18^h cielo temporalesco a sud-est, ma senza conseguenze. Notte variabile.

11. Mattina quasi coperta; Orizzonte nebbioso. Giorno più nuvoloso che sereno, temporalesco alle 16^h con nubi grosse, rumor di tuoni e qualche lampo ma senza pioggia, verso sera le nubi si dileguarono. Notte nuvolo serena.

12. Mattiua sereno impura. Orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereni.

13. Mattina serena. Giorno sereno fin verso sera. Alle 17^h cielo temporalesco minaccioso ma senza conseguenze, anzi la notte si rifece via via serena.

14. Mattina sereno impura. A mezzodì temporalesco in tutto il cielo, rumor di tuono e goccie di pioggia, verso sera il cielo tende al sereno. Notte nuvolo serena.

15. Mattina nuvolosa con qualche squarcio. Giorno per la massima parte coperto, e nel pomeriggio con goccie di pioggia. Notte nuvolo serena.

16. Mattina sereno impura. Giorno e notte con vento fresco settentrionale che tiene sempre il cielo coperto e minaccioso laonde si ebbe anche un poca di pioggia.

17. Mattina coperta burrascosa per vento settentrionale e nubi cariche di pioggia. Giorno coperto burrascoso ma senza pioggia. Notte più nuvolosa che serena e con vento settentrionale.

18. Mattina nuvolo serena con vento fresco settentrionale che dura da ieri. Giorno e notte via via sereni, ma con vento forte fresco settentrionale.

19. Sereno bello in grazia del vento forte che dura da tre giorni.

Digitized by Google

Settembre 20. Sereno bello con vento fresco settentrionale un poco meno forte dei giorni precedenti.

21. } Splendidi, aria tranquilla. Orizzonte quasi puro.
22. }

23. Mattina serena ma con orizzonte caliginoso. Giorno e notte sereni però con aria caliginosa e mossa per vento di nord-est.

24. Mattina bella. Giorno e notte sereni con qualche ragnatura.

25. Mattina serena ma con orizzonte nuvoloso e nebbioso. Giorno via via nuvoloso. A tarda sera pioggia scarsa. Notte nuvolosa.

26. Mattina nuvolosa con squarci. Giorno coperto ed a sera pioggia temporalesca. Notte piovigginosa.

27. Mattina nuvolosa e nebbiosa con qualche squarcio. Notte nuvolosa.

28. Pioggie temporalesche abbondanti ad intervalli in tutte le ventiquattro ore.

29. Continuò lo stato temporalesco e piovoso del Cielo fino a sera. Notte serena con lampi all'orizzonte.

30. Mattina nebbiosa. Giorno nuvolo sereno. Notte con gran temporale, gran scroscio di pioggia, lampi, tuoni e tre fulmini.

Ottobre 1. Nuvoloso, qualche goccia di pioggia.

2. Mattina nuvolosa. Giorno con pioggia scarsa. Notte nuvolo serena.

3. Nuvoloso con pioggetta a sera e gran pioggia nella notte.

4. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno e notte piovosi.

5. Mattina piovosa. Giorno con alternazioni di pioggia e squarci di sereno. A sera piovigginoso. Notte nuvolosa.

6. Mattina prima tendente al sereno, poscia piovigginosa. Giorno burrascoso per vento forte di sud-est che tiene squarciate le nubi per cui talvolta si vede il Sole che si alterna con scrosci di pioggia. Notte con squarci di sereno e goccie di pioggia.

7. Mattina nuvolosa e nebbiosa nella valle. Aria tranquilla. Giorno e notte in gran parte coperti ma con frequenza di squarciature per cui fecero capolino il Sole e le stelle.

8. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno, a sera goccie di pioggia. Notte nuvolosa.

9. Mattina nuvolo serena. Giorno con alternazione di sereno, nuvolo e pioggia. A sera sereno meno che all'orizzonte nord-ovest e sud dove lampeggiava con vivacità e frequenza. Notte con gran pioggia alle ore tre.

10. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte sereno impura.

11. Mattina nuvolo serena con nebbia bassa fitta. Giorno bello. Notte bellissima.

12. Mattina splendidissima, così il giorno e la notte.

13 Mattina bella. Giorno sereno fino a sera. Sera con goccie di pioggia. Notte sereno nuvolosa.

Digitized by Google

Ottobre 14. Mattina burrascosa per vento di sud e pioggia abbondante alle 7^h poscia alle 9^h si squarciano le nubi, ma la giornata si mantiene burrascosa con pioggia ad intervalli. Notte nuvolosa.

15. Mattina nuvolosa e nebbiosa nelle vallate. Giorno e notte con alternazione continuo di nuvolo e sereno e con dubbia prevalenza dell'uno o dell'altro.

16. Mattiua nuvolo serena, così il giorno. Notte nuvolosa con temporale rumoroso per tuoni forti alle 3^h, lampi vivi ma poca pioggia.

17. Mattina nuvolosa, così il giorno, ma con qualche squarcio di sereno nel mattino, e con vento burrascoso australe nel pomeriggio. Notte nuvolosa, con goccie di pioggia ad intervalli.

18. Mattina nuvolosa e nebbiosa, ma con squarci di sereno dalla parte del Sole. Giorno con alternazioni di nuvolo e sereno, con bel Sole. Notte nuvolosa.

19. Mattina nuvolosa. A 8^h goccie di pioggia. Giorno con alternazione di nubi grosse scure, e di Sole specialmente a mezzodì. Notte ragnata.

20. Mattina ragnata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno coperto. Notte ragnata.

21. Mattina via via serena così come da otto giorni non si ebbe. Giorno e notte sereni.

22. Mattina serena ma con veli e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno. Notte ragnata.

23. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno sereno. (*Terremoto in Calabria*).

24. Mattina coperta. Orizzonte nebbioso. Giorno nuvolo sereno fino a mezzodì, poscia coperto, ed anche a momenti con goccie di pioggia. Notte con pioggia scarsa.

25. Mattina, giorno e notte piovigginosi.

26. Mattina piovigginosa. Giorno prima coperto poscia con squarci per cui si vide il Sole, quindi scroscio di pioggia alle 16^h e da ultimo coperto e piovigginoso. Notte piovigginosa.

27. Mattina e giorno nuvolo sereni. Sera burrascosa per vento di sud-est e pioggerella accompagnata talvolta da lampi a sud. Notte coperta.

28. Mattina nuvolosa. Giorno burrascoso per vento di sud-est ed alternazione di nubi e sole. Dopo mezzodì pioggia burrascosa. Notte piovosa.

29. Mattina con pioggetta e poscia con squarci di sereno. Giorno burrascoso, acquazzone fra mezzodì ed il tocco. Sera piovosa con lampi a sud. Notte con gran pioggia, $^m/_m$ 40 (Notizie di grandi disastri per innondazioni nell'Alta Italia).

30. Mattina nuvolosa. Giorno piovoso ad intervalli e dalle 14^h alle $14^h\,{}^1/_2$ in modo straordinario con manifestazioni elettriche e gragnuola minuta che coprì il terreno a guisa di nevischio. La

Digitized by Google

pioggia fu di oltre $^{m}/_{m}$ 30 in mezz'ora. Notte con squarci di sereno fugace.

Ottobre 31. Mattina nuvolosa. Giorno più nuvoloso che sereno con squarciature per cui talvolta si vide il Sole. Notte ragnata e nebbiosa

Novembre 1. Mattina ragnata e nebbiosa con squarci di sereno specialmente al zenit. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

2. Mattina velata nebbiosa. Giorno coperto. Notte coperta, ma a volte si vide qualche squarcio di sereno.

3. Mattina coperta. Giorno coperto che talvolta diede goccie di pioggia. Notte coperta e ventosa.

4. Mattina burrascosa per vento e nubi nere grosse. Giorno burrascoso per vento, ma con squarci di nubi così che si ebbero momenti di Sole. Notte con venti freschi settentrionali che la fecero serena.

5. Mattina splendida, così il giorno e la notte.

6. Mattina splendida. Giorno e notte sereno impuri.

7. Mattina quasi coperta da nubi leggere. Giorno nuvolo sereno. Notte con pioggia scarsa.

8. Mattina coperta che via via andò rasserenandosi. Giorno nuvolo sereno con sole. Notte coperta, ed in fine con gran pioggia temporalesca.

9. Mattina con gran pioggia temporalesca dalle 4^{h} in avanti quasi senza interruzione, con grandi manifestazioni elettriche fino alle 7^{h}. Lampi vivi e frequenti e tuoni fragorosissimi che poscia continuarono con molta minor frequenza. Il cielo fu cupo e l'aria assai fosca, nebbiosa. Giorno continuamente piovoso con breve sosta nel pomeriggio. A sera riprese la pioggia abbondante fino alle 22^{h} circa, ma verso mattina il cielo rasserenò.

10. Mattina quasi serena però con nubi vaganti e nebbia bassa per cui l'aria è assai umida. Giorno sereno impuro. Notte più nuvolosa che serena.

11. Mattina più nuvolosa che serena con alternazione continua di nubi e squarci di sereno quelle prevalendo su questo. Giorno nuvolo. A sera e nella notte pioggia.

12. Mattina con gran temporale a 5^{h}, lampi vivi, tuoni fragorosi e pioggia torrenziale. Giorno e notte nuvolosi.

13. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolo sereno variabilissima.

14. Mattina nuvolo serena, ma con tendenza a farsi interamente bella. Giorno splendido, così la notte.

15. Mattina splendida così come se ne ebbero in Settembre; splendido anche il giorno e parte della notte.

Digitized by Google

Novembre 16. Mattina via via sempre più coperta dall'orizzonte al zenit. Giorno sereno impuro. Notte via via coperta.

17. Mattina coperta. Giorno e notte nuvolo sereni. Chiaro di Luna.

18. Mattina bella. Giorno sereno, ma talvolta con nubi vaganti. Notte bella.

19. Mattina splendidissima. Giorno bello. Notte serena ma ragnata.

20. Mattina sereno ragnata. Giorno sereno. Notte ragnata.

21. Mattina sereno bella. Giorno e notte belli.

22. Mattina serena ma con ragnature. Giorno per metà sereno e metà burrascoso causa il vento forte freddo e le nubi. Notte coperta.

23. Mattina bellissima, così il giorno e parte della notte.

24. Mattina nuvolosa fredda. Giornata coperta uggiosa, fredda, e verso sera piovigginosa. Notte nebbiosa.

25. Mattina nuvolosa e nebbiosa. Giorno nuvoloso. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

26. Mattina nebbiosa. Giorno e notte nebbiosi con pioggiolina.

27. Nebbia e pioggiolina.

28. Mattina e giorno nebbiosi specialmente nella valle; in Arcetri alla sera a 20h si videro le stelle, non così nella vallata dell'Arno tutta nebbiosa. Notte nebbiosa.

29. } Cielo coperto e nebbia bassa.
30. }

Dicembre 1. Mattina coperta; nebbia bassa. Giorno nuvolo sereno, verso il pomeriggio splende il Sole per un paio d'ore, poscia fu il cielo nuovamente coperto. Notte coperta.

2. Mattina nuvolosa. A 9h pioggiolina, più tardi Sole, in complesso giorno e notte nuvolo sereni ed umidi per nebbia bassa.

3. Mattina nuvolosa, nebbia bassa fitta. Giorno coperto con nubi dense che diedero pioggia temporalesca alle 15h accompagnata da lampi e tuoni per mezz'ora, poscia alle 20h la pioggia cadde senza manifestazioni elettriche per più di due ore. La notte seguitò coperta.

4. Mattina coperta e senza nebbia all'orizzonte. Alle 10h si vede il Sole poscia burrascoso per vento forte di nord-ovest che alterna il nuvolo ed il sereno. Notte via via serena.

5. Mattina bella, strati all'orizzonte, ma questo stamane, dopo tanto tempo, si presentò senza nebbia sui colli e nelle valli. Giorno con Sole fino a mezzodì, poscia coperto. Notte con pioggiolina.

6. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno piovoso specialmente a sera. Notte burrascosa causa venti australi e pioggia.

7. Mattina coperta da nubi minacciose. Giorno coperto fino a sera. Notte bella al zenit.

Digitized by Google

Dicembre 8. Mattina bella ma con cirri e strati. Giorno nuvolo sereno fino a mezzodì, poscia più nuvoloso che sereno. Notte con pioggiolina.

9. Mattina coperta e nebbiosa, così il giorno e la notte meno qualche squarcio di sereno fugace.

10. Mattina e giorno nebbioso fino a sera. Sera e notte piovigginosa.

11. Mattina minacciosa. Orizzonte nord nebbioso. Giorno coperto meno qualche squarcio avanti il mezzodì e per cui si vide il Sole. Notte coperta, a volte squarci.

12. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. A 9h pioggiolina. Giorno coperto e talvolta piovigginoso. Alle 20h nubi grosse nere temporalesche, lampi, tuoni e vento forte da ovest. Alle 22h il temporale passò per Arcetri e si portò all'est con vive manifestazioni elettriche e gran pioggia.

13. Mattina coperta. Giorno con alternazione incessante e frequente di nuvolo e sereno, di pioggiolina e Sole. Notte con simile alternazione di nuvolo e sereno.

14. Mattina burrascosa per vento australe forte, e per goccie di pioggia. Continuò la burrasca nel giorno con pioggia scarsa, ma nella notte con più impeto di vento e senza pioggia.

15. Mattina calma nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte splendida.

16. Mattina splendidissima, eccezionale, senza la menoma nube in cielo. Orizzonte puro, debole vento di nord-ovest e temperatura mite (8°). Giorno e notte splendidissimi.

17. Sereno splendido.

18. Mattina sereno impura. Giorno via via nuvoloso. Notte più nuvolosa che serena.

19. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno nuvoloso, ma con squarci di sereno intorno al mezzodì. Notte nuvolosa.

20. Mattina coperta. Giorno con pioggiolina e nebbia. Notte nebbiosa.

21. Mattina nebbiosa. Giorno nebbioso e piovigginoso. Notte coperta.

22. Mattina coperta. Orizzonte nebbioso. Giorno con squarci per cui alle 10h fa capolino il Sole. Alternazione di nuvolo e sereno nel resto del giorno, ed in tutta la notte.

23. Mattina coperta. Nebbia bassa. Giorno e notte nuvolosi.

24. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte nuvolosi con qualche squarcio.

25. Mattina nebbiosa e con goccie di pioggia. Giorno nuvolo e sereno con Sole a mezzodì. Sera nebbiosa e piovigginosa, così la notte.

26. Cielo sempre coperto in tutte le ventiquattr'ore, ed aria umida per nebbia o pioggiolina specialmente nella notte.

27. Mattina coperta. Giorno e notte per la massima parte coperti e piovigginosi.

28. Mattina nuvolo serena con vento di sud-est, e squarci per cui

Digitized by Google

si vide il levar del Sole. Giorno con Sole fino alle 10^h, poscia coperto ed a momenti con goccie di pioggia. Notte burrascosa per vento australe e pioggia scarsa.

Dicembre 29. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso umido con goccioline di acqua. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

30. Mattina bella con strati nuvolosi all'orizzonte. A 9^h coperto. Giorno e notte nuvolosi e nebbiosi all'orizzonte.

31. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno coperto ed in fine piovigginoso, e così la notte.

Digitized by Google

Appunti su stelle

Notizia sulla coppia di stelle BD. + 0° 2559-60 e su di una stella accanto.

La stella AG Nic 2937 = BD + 0° 2559 $9^m.0$ di cui mi sono servito la sera del 13 Marzo di quest'anno per l'osservazione all'equatoriale di Amici dell'asteroide (583) *Klotilde* è seguita, dopo 7ˢ, dalla + 0° 2560 $9^m.3$ più australe di 1'.7; ma una stella un poco più grande di questa, cioè fra $9^m.0$ e $9^m.3$, segue parimente di 7ˢ sul parallelo della prima così che le tre stelle danno la visione di un caratteristico triangolo rettangolo isoscele col vertice dell'angolo retto sulla terza stella che appunto manca in BD. Detto triangolo è bene visibile nella carta fotografica celeste di Algeri + 1° N.° 73, linee del reticolo 6-7 e 39, e di più la stella mancante in BD trovasi nei cataloghi di Monaco I e II. Ciò posto, in grazia di AG Nic e di miei confronti all'equatoriale la sera del 15 Aprile, sono in grado di presentare queste posizioni che, in certo modo, fissano il triangolo.

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr	BD	Autorità
	h m s	° ′ ″		°	
1	9 42 44.16	+ 0 40 37.3	9.0	+ 0 2559	AG Nic 2937
3	9 42 51.64	+ 0 40 59.4	9.15	—	Equat. Arcetri, collegate
2	9 42 52.09	+ 0 39 17.8	9.3	+ 0 2560	a * 1 con cfr. 8,4

* 1.	Da ½ (Mü₁ 4542 + Mü₂ 2863) si ricavò	s 44.24	″ 38.4
* 3.	Da ½ (Mü₁ 4545 + Mü₂ 2866) si ricavò	51.65	56.0

In seguito poi ad una comunicazione del prof. Küstner al redattore delle Astr. Nachr., Prof. H. Kreutz [1]) (che dietro mia richiesta si occupò gentilmente della cosa e si compiacque di illuminarmi) venne

[1]) L'amico tanto buono e valentissimo, che conobbi nel 1877 all'Osservatorio di Berlino, compagno di studi, che da allora in poi, mi ebbe sempre caro, anche in grazia dell'Italiano da lui prediletto, e che dopo 27 anni [a mezzo ottobre 1904] mi visitava in Arcetri colla sua stimatissima Signora, venne disgraziatamente a mancare ai vivi il 13 Luglio del 1907 a soli 53 di età. Nel numero 4191 (vol. 175, pag. 244) delle *Astron. Nachr.* l'autorevolissimo direttore dell'Osservatorio di

Digitized by Google

in BD sempre osservata accanto alla stella più splendente 2559 soltanto la 2560, laonde il Prof. Kreutz prefato ritenne assai probabile che la stella 3 mancante, non abbia potuto esser vista disgiunta dalla 2560, da Argelander nel suo cercatore Fraunhoferiano di 76 mm. di apertura e di ingrandimento 10, con cui fece la classica e sempre più ammiranda Bonner Durchmusterung.

Stella dubbiosa BD. + 24° 572.

Apparecchiando dalla BD *II ediz.* di Küstner le stelle di confronto per la cometa 1907 e e per la data 14 Novembre, mi accorsi dell'interrogativo posto alla stella 572 e volli verificarla in cielo. Ciò avvenne il 17 e 18 essendo la Luna quasi piena e verso quella regione. Queste circostanze favorirono le stime di grandezza perchè il chiarore lunare fa sparire tutte le stelle al di sotto di 11^m e queste sono visibili a fatica, e servono di punto di partenza per stime visuali in quarti di grandezza. Postomi ad esaminare la regione colla scorta della carta BD n.° 14 mi si presentarono subito delle discordanze di grandezza da rendermi incerto nelle identificazioni; due stelle, la 569 e la 570 notate di 9.5 appena si vedevano mentre si vedeva bene una x che non è sulla carta, e per conseqnenza neanche in BD. Allora mi risolsi di prenderle tutte a partire dalla + 24° 568 fino alla 572. La 568 esiste in AG Berl B 1179, e così la 571 = AG 1181, laonde furono prese per base dei confronti e per stabilire la posizione di tutte pel 1907.0. Retrocedendo colla precessione, la propria per le AG, e $-3^m 6^s.10 - 9' 56''.4$

Monaco di Baviera, presidente della *Astr. Gesellschaft*, il Seeliger, dettò una necrologia profonda e toccante che termina in questo modo:

« Da qualsiasi lato si guardi la molteplice operosità di Kreutz nei campi « astronomici, dovunque la sua perdita ha creato vuoti difficilmente riparabili, « e quindi tutti gli astronomi del mondo devono sentirsi colpiti da profondis- « simo lutto. Chi ebbe poi la fortuna di conoscerlo intimamente dovette amare « in lui la sua nobile figura dotata di profondo sentire. La benevolenza sua « verso i colleghi ed i loro lavori, non certo fondata su debolezza di carattere, « anzi piuttosto congiunta a critica ben ponderata e pronta in ogni tempo a « dar ragione di sè, il giudizio suo sano, libero da preconcetti, che sempre ra- « pidamente intuiva tutte le questioni della scienza e della vita, sono le qualità « che in Kreutz, i suoi molti amici videro luminosamente personificate. A loro « l'immatura dipartita toglie moltissimo ed essi deplorano la grave ed irrepa- « rabile perdita ».

Digitized by Google

per tutte le altre, potei riportarle al 1855. 0. Nella tabella qui sotto si vedrà che tutte le stelle concordano bene con BD, entro i limiti della sua precisione, anche la 572, che dunque più non si merita il punto interrogativo.

BD	Gr.	Eq. 1855. 0		Gr.	Eq. 1907. 0	
		α	δ		α	δ
°		h m s	° ′ ″		h m s	° ′ ″
24 568	8. 4	3 39 5. 80	+ 24 56 2. 6	9	3 42 12. 20	+ 25 5 58. 3
24 569	9 4	3 39 14. 15	+ 24 40 39. 3	10	3 42 20. 25	+ 24 50 35. 7
24 570	9. 5	3 39 22. 69	+ 24 53 24. 8	11	3 42 28. 79	+ 25 3 21. 2
24 571	7. 0	3 39 27. 16	+ 24 32 13. 5	7. 0	3 42 33. 10	+ 24 42 7. 9
x	—	3 39 36. 52	+ 24 45 49. 4	9. 5	3 42 42. 62	+ 24 55 45. 8
24 572?	9. 1	3 39 45. 69	+ 24 52 23. 8	8. 7	3 42 51. 79	+ 25 2 20. 2

Nel N.° 4231 delle *Astronomische Nachrichten,* dove fu primieramente pubblicata questa notizia, si trova un aggiunta dell'attuale [1]) Redattore delle medesime *A. N.* il prof. Kobold. In essa si riporta il sospetto del prof. Küstner sulla variabilità della stella + 24° 572 da me vista di 8^m. 7. E ciò perchè la revisione nei manoscritti originali della BD a Bonn dà la certezza della visione di Argelander (9^m. 1) come la dà le mie osservazioni, mentre poi vi si oppone la non visione di Geelmuyden del 1° Febbraio 1901, e per cui nella *II ediz.* della BD fu posto l'interrogativo.

---

[1]) Cfr. la nota precedente.

Avvertenza. — Il Manoscritto del presente Fascicolo era quasi del tutto apparecchiato ai primi del passato Febbraio, quando che il 12 del detto mese (mentre teneva ancora in osservazione in ogni bell'alba la classica *cometa 1907 d* della quale ebbi già ad accumulare altre 17 nuove osservazioni oltre le 41 del 1907 qui pubblicate) venendo io colto improvvisamente da bronchite ed influenza, dovetti lasciarlo in tronco con tutte le altre cose mie. Nè potei poscia riprenderlo in breve perchè durai fatica a rimettermi durante la stagione fredda, che anzi mi procurò due ricadute, ed inoltre dovetti occupare del tempo a ridurre in pristino od avviare altre cose che non pativano indugio: tra queste mi si conceda di notare la preparazione fatta a mio figlio D.r Giorgio per la sua partenza per gli Stati Uniti dell'America settentrionale. Egli compiuto onorevolmente il suo assistentato, e le sue osservazioni sul *Königstuhl-Heidelberg* (v. *Vierteljahrschrift der Astr.* Gesell. 43 Jahrgang pag. 202) maturò il progetto, e vi diede corso, di recarsi a soggiornare almeno per un anno, al *Yerkes Observatory* dell'Università di Chicago situato a *Williams Bay (Wisconsin)* che raggiunse il Sabato 4 Luglio corr. dopo quindici giorni di viaggio, di cui dodici occorsero nella traversata da Genova a New York. Ora sentendomi io ripristinato in salute e padrone del mio tempo ripresi il Manoscritto, vi diedi definitivamente l'ultima mano e lo consegnai al tipografo.

Arcetri, *Luglio 1908.*

A. Abetti

Digitized by Google

COMETE

Digitized by Google

Cometa 1907 a

(Giacobini, Nizza, 1907 Marzo 9)

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Marzo 18	9 16 56	+ 0 3.18	— 20 12.7	16.8	6 42 18.12	9.382	— 10 20 54.3	0.842	+ 0.06	— 14.0	1
» 20	8 16 0	+ 2 11.89	— 4 8.7	4.4	6 38 32.18	9.199	— 8 46 54.4	0.841	0.00	— 14.5	2
» 20	8 16 0	+ 0 51.66	+ 11 13.2	4.4	6 38 31.96	9.199	— 8 46 49.7	0.841	0.00	— 14.5	3

Stelle di confronto

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	6 42 14.88	— 10 0 27.6	6.3	AG. Ottakr. 2140
2	6 36 20.29	— 8 42 31.2	8.5	» » 2093
3	6 39 23.62	— 8 57 48.4	8.9	» » 2124

Marzo 18, 20. — Sereno impuro poco propizio alle osservazioni che per ciò furono penose e poco sodisfacenti; e tanto più lo furono nel 18 che per la grandezza di $\Delta\delta$ fu d'uopo ricorrere ad una stella ausiliaria di collegamento. La cometa fu riscontrata molto piccola, anche nei momenti di migliore serenità, e paragonabile ad una stellina nebulosa di 12^m. Essa non è stata più visibile in Arcetri causa il plenilunio e l'affievolimento di splendore già pronosticato dall'effemeride Ebell in A. N. 4161.

Digitized by Google

Cometa 1907 b

(MELLISH, Madison Vis. Washburn Obs., 1907 Aprile 14, e GRIGG, Thames Nuova Zelanda, 1907 Aprile 9).

1907		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Aprile	17	10 4 18	+ 0 28.26	− 7 37.6	4.4	7 10 27.96	9.631	+ 22 0 2.5	0.677	− 0.42	− 3.3	1
»	17	10 4 18	− 0 55.72	+ 4 55.0	4.4	7 10 27.84	9.631	+ 22 0 2.6	0.677	− 0.42	− 3.3	2

Stelle di confronto

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	7 10 0.12	+ 22 7 43.4	7.2	AG. Berlin B 2854.
2	7 11 23.98	+ 21 55 10.9	8.3	» » » 2870.

Aprile 17. — La cometa si trovò ed osservò con grandissima difficoltà mostrandosi essa qual piccola macchia bianca, vaga, appena percettibile sul fondo del campo, che però era impuro per i veli del cielo, e chiaro per la luna di 5 giorni. In queste condizioni le puntate furono penose, e mal sicure, e si conclusero soltanto perchè essendo lo stato del cielo a quest'epoca per tutta l'Europa coperto e piovoso forse sono delle poche riuscite e potrebbero tornare di utilità insperata.

Digitized by Google

Cometa 1907 d

(DANIEL, Princeton New Yersey U. S., 1907 Giugno 9)

1907	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Giugno 17	14 41 12	+ 0 28.74	− 3 50.9	24.12	0 10 19.54	9_n 554	+ 0 43 0.2	0.782	+ 0.28	+ 1.8	1
» 17	14 41 12	− 0 0.26	+ 3 41.6	24.12	0 10 18.72	9_n 554	+ 0 42 58.8	0.782	+ 0.28	+ 1.8	2
» 18	14 37 27	+ 0 27.92	+ 9 58.9	16.8	0 13 23.20	9_n 557	+ 0 58 25.0	0.781	+ 0.29	+ 1.8	3
» 18	14 37 27	+ 0 22.14	− 11 56.0	16.8	0 13 23.36	9_n 557	+ 0 58 22.5	0.781	+ 0.29	+ 1.8	4
» 19	14 36 12	+ 1 20.27	+ 10 3.8	16.8	0 16 31.81	9_n 558	+ 1 14 3.6	0.780	+ 0.31	+ 1.9	5
» 19	14 36 12	− 1 23.23	− 4 27.2	16.8	0 16 31.62	9_n 558	+ 1 14 3.2	0.780	+ 0.31	+ 1.9	6
» 20	14 32 25	− 0 38.72	− 6 3.5	16.8	0 19 43.94	9_n 562	+ 1 30 2.8	0.778	+ 0.32	+ 1.9	7
» 20	14 32 25	− 0 54.30	+ 4 30.9	16.8	0 19 44.04	9_n 562	+ 1 30 1.2	0.778	+ 0.32	+ 1.9	8
» 21	14 38 3	+ 0 14.27	+ 2 39.8	16.8	0 23 1.73	9_n 555	+ 1 46 29.0	0.777	+ 0.34	+ 1.9	9
» 21	14 38 3	− 0 9.44	+ 14 2.9	16.8	0 23 1.98	9_n 555	+ 1 46 24.7	0.777	+ 0.34	+ 1.9	10
» 22	15 10 25	− 0 36.45	+ 6 34.2	12.4	0 26 28.02	9_n 508	+ 2 3 21.6	0.773	+ 0.35	+ 2.0	11
» 24	14 24 12	+ 0 37.26	− 0 27.6	32.16	0 33 20.73	9_n 569	+ 2 37 4.4	0.774	+ 0.37	+ 2.1	12
» 24	14 24 12	+ 0 15.45	+ 7 13.8	32.16	0 33 20.51	9_n 569	+ 2 37 3.1	0.774	+ 0.37	+ 2.1	13
» 26	15 0 38	+ 0 41.28	+ 1 10.9	24.12	0 40 46.44	9_n 522	+ 3 13 6.1	0.767	+ 0.40	+ 2.1	14
» 26	15 0 38	+ 0 0.10	− 0 43.8	24.12	0 40 46.23	9_n 522	+ 3 13 5.4	0.767	+ 0.40	+ 2.1	15
» 27	14 46 25	+ 1 9.35	− 3 16.6	32.16	0 44 33.09	9_n 542	+ 3 31 9.6	0.766	+ 0.41	+ 2.1	16
» 27	14 46 25	+ 0 58.80	− 7 2.7	32.16	0 44 33.07	9_n 542	+ 3 31 9.6	0.766	+ 0.41	+ 2.1	17
» 29	15 6 15	+ 1 31.44	+ 8 38.4	24.12	0 52 32.16	9_n 513	+ 4 9 9.5	0.760	+ 0.42	+ 2.1	18

Digitized by Google

Giugno	29	15h 6m 15s	— 1m 2.s45	+ 5′ 34.″5	24. 12	0h 52m 32.s10	9_n 513	+ 4° 9′ 10.″0	0. 760	+ 0.s42	+ 2.″1	19
»	30	14 40 48	— 0 7. 79	— 9 52. 6	32. 16	0 56 36. 07	9_n 550	+ 4 28 14. 4	0. 762	+ 0. 43	+ 2. 1	20
»	30	14 40 48	— 0 58. 37	— 5 8. 8	32. 16	0 56 36. 16	9_n 550	+ 4 28 10. 1	0. 762	+ 0. 43	+ 2. 1	21
Luglio	4	14 42 54	— 0 34. 54	+ 9 13. 5	28. 12	1 14 20. 50	9_n 551	+ 5 49 38. 9	0. 755	+ 0. 46	+ 2. 1	22
»	5	15 6 14	+ 0 37. 86	— 3 59. 7	28. 16	1 19 11. 06	9_n 518	+ 6 11 21. 9	0. 748	+ 0. 47	+ 2. 0	23
»	5	15 6 14	+ 0 14. 33	+ 10 27. 4	28. 16	1 19 10. 99	9_n 518	+ 6 11 20. 4	0. 748	+ 0. 47	+ 2. 0	24
Settem.	5	16 36 37	+ 2 48. 55	— 3 42. 4	16. 8	9 18 42. 12	9_n 640	+ 12 17 28. 2	0. 770	— 0. 04	— 1. 3	25
»	5	16 36 37	+ 2 42. 46	— 1 40. 8	16. 8	9 18 42. 15	9_n 640	+ 12 17 28. 1	0. 770	— 0. 04	— 1. 3	26
»	6	16 43 20	— 1 53 69	+ 15 27. 4	20. 12	9 25 2. 33	9_n 639	+ 11 58 10. 7	0. 769	— 0. 04	— 1. 2	27
»	7	16 33 10	— 0 9. 39	— 11 42. 5	28. 12	9 31 11. 50	9_n 639	+ 11 39 12. 6	0. 773	— 0. 04	— 1. 1	28
»	8	16 49 33	+ 3 36. 83	+ 7 44. 6	24. 12	9 37 23. 13	9_n 637	+ 11 19 41. 0	0. 770	— 0. 04	— 1. 1	29
»	9	16 42 26	+ 5 12. 33	+ 4 40. 5	8. 4	9 43 22. 83	9_n 638	+ 11 0 10. 4	0. 772	— 0. 03	— 1. 1	30
»	9	16 42 26	+ 4 46. 92	+ 3 20. 1	16. 8	9 43 22. 70	9_n 638	+ 11 0 14. 5	0. 772	— 0. 03	— 1. 1	31
Novem.	14	17 41 20	+ 3 8. 45	— 8 25. 4	16. 8	13 35 33. 58	9_n 591	— 5 33 26. 8	0. 801	+ 0. 47	— 2. 3	32
»	14	17 41 20	— 0 35. 53	— 4 42. 7	16. 8	13 35 33. 77	9_n 591	— 5 33 37. 2	0. 801	+ 0. 47	— 2. 3	33
»	17	17 37 36	+ 0 24. 37	+ 1 32. 6	8. 8	13 41 31. 20	9_n 589	— 5 57 41. 1	0. 802	+ 0. 52	— 2. 5	34
»	17	17 37 36	— 0 36. 88	+ 4 54. 9	8. 8	—	9_n 589	—	0. 802	+ 0. 52	— 2. 5	35
»	18	17 35 43	+ 0 52. 99	+ 9 8. 4	12. 8	13 43 27. 23	9_n 589	— 6 5 20. 7	0. 802	+ 0. 53	— 2. 6	36
Dicem.	15	17 48 7	— 2 56. 73	+ 6 24. 9	16. 8	14 27 22. 32	9_n 489	— 8 34 57. 3	0. 825	+ 1. 03	— 4. 8	37
»	15	17 48 7	— 3 1. 89	— 4 35. 2	16. 8	14 27 22. 06	9_n 489	— 8 34 56. 8	0. 825	+ 1. 03	— 4. 8	38
»	16	17 46 3	— 1 36. 77	+ 2 53. 4	16. 8	14 28 42. 30	9_n 492	— 8 38 28. 9	0. 825	+ 1. 05	— 4. 9	37
»	16	17 46 3	— 1 41. 90	— 8 7. 3	16. 8	14 28 42. 07	9_n 492	— 8 38 29. 0	0. 825	+ 1. 05	— 4. 9	38
»	17	18 2 34	— 0 17. 08	— 0 29. 4	32. 24	14 30 2. 02	9_n 454	— 8 41 51. 9	0. 830	+ 1. 08	— 5. 1	37

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1907 d

Giugno 17. — Cielo sereno impuro tanto che la stella seconda (cioè di ascensione retta maggiore), che è di 10^m, appena si vedeva. La cometa brillava più che questa stella, ma meno della prima che è di 7^m. Poichè il cielo fu impuro non si potè giudicarla bene per rispetto allo splendore. tuttavia avendola veduta anche il 16, benchè fugacemente in uno sqnarcio di sereno, si riportò l'impressione che somigliasse ad una stella sfocata di 8^m.

Giugno 18. — Sereno, ma con aria fosca ed umida. Sfocando le due stelle di confronto, notate in BD rispettivamente (in ordine di ascensione retta) di 9^m e 7^m, si ottenevano due immagini minore e maggiore dell'immagine della cometa, per cui questa sarebbe stata di 8^m, d'altra parte essa fu visibile nel cercatore con ingr. 27 appunto tanto quanto le stelle sfocate di 8^m. Naturalmente le immagini sfocate delle stelle mantengono sempre la luminosità propria stellare giallo metallica, mentre la cometa resta bianco lattea opaca.

Giugno 19. — Sereno splendido. La cometa è in aumento di splendore. Le immagini sfocate di essa e della stella prima che è di $7^m.8$, si eguagliano. La nebulosità ha un diametro maggiore di 1′ ed è maggiormente diffusa in precedenza del nucleo e lungo il parallelo del medesimo.

Giugno 20. — Sereno splendido. Sfocando la cometa e la stella seconda che è di $6^m.2$, si ebbero due immagini di ampiezza eguale, ma di splendore diverso prevalendo quello della stella.

Giugno 14. — Sereno velato e chiaro di luna. La cometa si vedeva bene malgrado il cielo velato ed illuminato dalla luna quasi piena. Fu vista minore della stella prima che è di $7^m.8$ e maggiore della seconda che è di 9^m.

Giugno 26 a 30. — Sereno bello. Luna. Malgrado il chiarore della Luna (piena il 25) la cometa fu visibile altrettanto bene quanto le stelle di confronto che furono di 9^m. Si nota però che fu visibile il puro nucleo (giacchè la nebulosità non poteva spiccare sul campo luminoso) che spariva nell'alba prima delle stelle.

Luglio 4, 5. — Sereno splendido. La luna essendo ridotta a sottilissima falce quasi più non illuminava il cielo per cui il campo del canocchiale, avanti l'alba, restava quasi perfettamente oscuro, e la cometa potè vedersi completa in nucleo e nebulosità. Il nucleo appariva come una stella di 8^m, e la nebulosità si estendeva bella sfumata per qualche primo all'ingiro, allungandosi nelle regioni di ascensione retta crescente.

Luglio 6 ad Agosto 29. — In questo periodo non ho potuto continuare le osservazioni per malore sopraggiuntomi all'omero destro che mi obbligò al riposo, in Luglio ad Arcetri, ed alla cura di fanghi termali ad Abano (Padova)

Digitized by Google

nell'Agosto. Qui potei vedere la cometa ad occhio nudo e col binoccolo in parecchie mattine, ad oriente, avanti l'alba, ma specialmente dopo la metà di Agosto quando fu al massimo di sua grandezza e splendore. Io la ragguagliai allora, per rispetto alla testa, ad una stella di 4^m quale p. e. la λ Geminorum a cui fu vicina, o per rispetto alla coda allo strascico di una bella stella cadente; strascico lungo una spanna a braccio teso, cioè circa quanto una quindicina di gradi, in direzione opposta al Sole verso lo zenit ed il sud. Naturalmente io fui sempre ansioso di poterla riprendere in Arcetri prima che il suo maggior ravvicinamento al Sole ce la togliesse di vista, e tanto più mi pungeva tale desiderio in quanto che pensava che alla mia serie di osservazioni incominciata subito dopo la scoperta, e sempre proseguita tempo permettendo finchè mi colse il male, occorreva un appropriato compimento; questo venne fortunatamente verificandosi ritornandomene io sano in sede agli ultimi di Agosto. Non mi fa possibile riprenderla prima del 5 Settembre, nè seguirla oltre il 9 per molti motivi, qui basterà accennare che le circostanzd favorevoli per osservarla dovevano esser molte, non ultima quella che fosse prossima a stelle grandi almeno di 8^m visibili nell'alba come essa.

Settembre 5. — Lo splendido sereno e la purezza dell'orizzonte permisero di rivedere e riosservare la cometa nel breve intervallo di tempo che intercedeva fra la sua levata e l'aurora, cioè propriamente in mezzo all'alba. Nel campo dell'Amici la testa fu giudicata grande quanto una stella di 4^m, ma naturalmente di minor splendore, essa era preceduta da nna bella chioma, larga e biforcuta. via via sfumata per molti campi di precedente ascensione retta. Nel chiarore avanzato dell'alba le stelle di confronto di 9^m scomparvero mentre la cometa restava ancora bene visibile. La rifrazione differenziale che si volesse applicare alle due posizioni concluse per questa data importa rispettivamente $+0^s.05$ $-0''.7$ e $+0^s.02$ $-0''.3$.

Settembre 6. — La cometa fu vista ad occhio nudo subito dopo che fu interamente levata (colla sua testa seguente la coda) appena avanti l'alba, in notte piena, scura, senza luna, limpidissima fino all'orizzonte. Fu vista da me, e dai famigliari, come una stella di media grandezza ($4-5^m$) preceduta da una striscia luminosa stretta sfumata fino ad una quindicina di gradi verso lo zenit ed il sud in direzione opposta al Sole. Nel campo dell'Amici debolmente illuminato di luce crepuscolare la testa parve ancora ragguagliabile ad una stella di 4^m in 5^m circonfusa da nebbia; parve più grande della stella di confronto che fu di 5^m, ma va notato che rischiarandosi vieppiù il cielo essa affievolì rapidamente e scomparve per prima circa un quarto d'ora avanti il primo raggio di Sole a $5^h.5$ t. m. di Arcetri. Rifrazione $-0^s.17$ $+2''.8$.

Settembre 7. — Splendidissimo. Le stesse apparenze di ieri. Rifrazione $+0^s.21$ $-3''.2$.

Settembre 8. — Splendidissimo. Avendo verificato il fatto che tutte le stelle di grandezza inferiore alla 7^m nella regione della cometa oggi non si vedevano malgrado la purezza eccezionale dell'orizzonte, e ciò per l'estinzione e pel chiarore crepuscolare, ed avendo potuto vedere la stella di confronto $+11°$ 2071

Digitized by Google

data di $7^m.7$ anche nell'alba inoltrata quando il cielo era rosso arancio per l'aurora, conclusi che detta stella è maggiore dl 7^m, e poichè anche AG Lpz I 3820 la pone di 7^m potrebbe trattarsl di una variabile. Non esiste nella Potsdam Photometrische Durchmusterung che contiene tutte le stelle BD fino alla $7^m.5$. Rifrazione $-0^s.05 + 1''.4$.

Settembre 9. — Sereno. Osservata molto bassa nell'alba. Le due stelle di confronto furono le sole visibili nel campo dell'Amici. La prima indicata di $8^m.5$ in BD si dovette abbandonare così che con essa furono presi metà confronti, la seconda data di 8^m restando visibile nell'aurora fu certamente almeno di 7^m. Anche AG Lpz I 2845 la pone di $7^m.2$. Mettendo a riscontro la levata della cometa col principiar dell'alba e col levar del Sole si hanno rispettivamente questi tre tempi medi di Arcetri: $15^h 47^m$, $15^h 53^m$. $17^h 34^m$. Di qui si vede che la cometa levava quasi giustamente coll'alba al principiare del crepuscolo astronomico, e siccome questo dura $1^h 41^m$, cioè circa tre mezz'ore non si potè utilizzare che quella di mezzo per prendere i confronti ad altezze comprese fra 7° e 14°. Essa mantenne l'apparenza già descritta il 5 ed il 6. Rifrazione $-0^s.08 + 1''.2$ e $-0^s.05 + 0''.8$.

Novembre 14. — Sereno splendido, eccezionale, che si verificò dopo un lungo periodo burrascoso e che favorì prima l'osservazione del passaggio di Mercurio sul Sole circa il mezzodì del 14, cioè a 0^h non che l'osservazione dell'altra cometa, la *1907 e*, fatta poco prima di questa a 16^h. La cometa 1907 d, che pel suo moto diurno di asc. retta minore di quello del Sole non arrivò mai a raggiungerlo, fu riveduta oggi per la prima volta dopo il 9 Settembre ed apparve come una macchia tonda di 1′ circa di diametro, senza coda, visibile nell'alba quanto le stelle di 9^m e forse più. Volendo assegnarle una grandezza si può dire che in questa data era di 8^m o di 9^m.

Novembre 17. — Sereno bello verso l'alba del 18 civile. Sfocando la cometa e le stelle prossime ad essa di 9^m si ebbero apparenze simili, ma alquanto più luminose per la cometa che poco si altera nello sfocamento, d'altra parte essa spariva nell'alba prima di tutte, laonde giudicando della sua grandezza si può dire che a quest'epoca essa degradava dalla 8^m alla 9^m.

Novembre 18. — Splendidissimo. Luna. Sfocando la stella di confronto, che è di 7^m circa, si ebbe un'apparenza nebulosa di 1′ circa di diametro, simile all'apparenza della cometa, ma però alquanto più splendente. d'altra parte la cometa si mantenne bene visibile nel chiarore lunare e nell'alba quasi quanto le stelle di 8^m.

Dicembre 15, 16. — Sereno splendido che si verificò soltanto dopo il 18 Novembre. La cometa vista nell'Amici in notte piena senza Luna si giudicò simile alle stelle di 9^m viste fuori di fuoco.

Dicembre 17. — Sereno impuro. Osservazioni osteggiate da cirro-strati che talvolta tolsero ogni visione e cagionarono indugi nelle misure, nulla di meno la posizione conclusa si ritiene buona.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1907 d

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	0 9 50.52	+ 0 46 49.3	7.2	AG. Nic. 25.
2	0 10 18.70	+ 0 39 15.4	9.5	Bo. VI + 0° 23.
3	0 12 54.99	+ 0 48 24.3	9.0	AG. Nic. 35.
4	0 13 0.93	+ 1 10 16.7	7.0	» » 37.
5	0 15 11.23	+ 1 3 57.9	7.8	» » 45.
6	0 17 54.54	+ 1 18 28.5	9.0	½ AG. (Nic. 51 + Alb. 65).
7	0 20 22.34	+ 1 36 4.4	9.0	AG. Alb. 74.
8	0 20 38.02	+ 1 25 28.4	6.2	½ AG. (Nic. 61 + Alb. 75) *mpr.*
9	0 22 47.12	+ 1 43 47.3	9.4	Bo. VI + 1° 67.
10	0 23 11.08	+ 1 32 19.9	8.8	AG. Alb. 85.
11	0 27 4.12	+ 1 56 45.4	8.8	» » 99.
12	0 32 43.10	+ 2 37 29.9	6.3	» » 128 *mpr.*
13	0 33 4.69	+ 2 29 47.2	9.0	» » 131.
14	0 40 4.76	+ 3 11 53.1	9.0	» » 177.
15	0 40 45.73	+ 3 13 47.1	9.0	» » 183.
16	0 43 23.33	+ 3 34 24.1	9.2	» » 201.
17	0 43 33.86	+ 3 38 10.2	8.8	» » 205.
18	0 51 0.30	+ 4 0 29.0	8.7	» » 231.
19	0 53 34.13	+ 4 3 33.4	9.0	» » 242.
20	0 56 43.43	+ 4 38 4.9	8.5	» » 261.
21	0 57 34.10	+ 4 33 16.8	8.3	» » 265.
22	1 14 54.58	+ 5 40 23.3	8.7	AG. Lpz. II 470.
23	1 18 32.73	+ 6 15 19.6	8.5	» » » 499.
24	1 18 56 19	+ 6 0 51.0	8.2	» » » 507.
25	9 15 53.61	+ 12 21 11.9	8.5	AG. Lpz. I 3717.
26	9 15 59.73	+ 12 19 10.2	9.0	» » » 3718.
27	9 26 56.06	+ 11 42 44.5	5.3	» » » 3780 *mpr.*
28	9 31 20.93	+ 11 50 56.2	8.0	» » » 3807.
29	9 33 46.34	+ 11 11 57.5	7.7	» » » 3820.
30	9 38 10.53	+ 10 55 31.0	8.5	» » » 3842.

Digitized by Google

*	$\alpha_{1907.0}$	$\delta_{1907.0}$	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
31	9 38 35.81	+ 10 56 55.5	8.0	AG. Lpz. I 3845.
32	13 32 24.66	— 5 24 59.1	8.7	AG. Str. 4896.
33	13 36 8.83	— 5 28 52.2	9.3	» » 4909.
34	13 41 6.31	— 5 59 11.2	8.8	» » 4931.
35	13 42 7	— 6 2	9.8	BD. — 5° 3761.
36	14 42 33.71	— 6 14 26.5	6.8	AG. Str. 4938 *mpr.*
37	14 30 18.02	— 8 41 17.4	7.8	AG. Ott. 5128.
38	14 30 22.92	— 8 30 16.8	8.8	» » 5130.

$*_8$ Fu tenuto conto di *mpr.* Da Br. 25 si ha. . . . . $37^s.99$ 29″.6.
$*_9$ Stimata $10^m.5$ mentre BD. $9^m.4$.
$*_{13}$ AG. Alb. avverte un compagno non visto adoperando questa stella il 24 Giugno.
$*_{27}$ Da Br. 1338 . . . . . $56^s.02$ 44″.2.
$*_{32}$ Da War. 3331 . . . . . $24^s.74$ 60″.4.
$*_{33}$ Da W_1 570 . . . . . $9^s.45$ 46″.4. — Il divario inusitato di 10″.4 fra i due valori conclusi per la declinazione della cometa pel 14 Nov. pare che si debba ascrivere a $*_{32}$.

Digitized by Google

Cometa 1907 e

(Mellish, Madison Vis. (Washburn Obs.), 1907 Ottobre 13).

1907	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Novem. 5	17 17 38	− 1 31.34	+ 4 37.1	16.8	6 6 34.08	9.362	+ 10 44 7.2	0.696	+ 2.52	+ 0.3	1
» 13	16 17 12	− 1 53.22	—	4 —	3 57 52.19	9.592	—	—	+ 3.29	—	2
» 13	16 21 17	—	− 1 26.1	− 2	—	—	+ 23 31 17.4	0.627	—	+ 6.5	2
» 14	15 55 0	− 0 33.87	+ 5 5.5	16.8	3 40 59.66	9.592	+ 24 37 9.7	0.609	+ 3.33	+ 7.9	3
» 14	15 55 0	− 1 36.65	− 5 4.9	16.8	3 40 59.78	9.592	+ 24 37 10.9	0.609	+ 3.33	+ 7.9	4
» 14	16 18 53	+ 1 3.28	+ 5 9.5	16.8	3 40 43.18	9.619	+ 24 38 9.1	0.634	+ 3.33	+ 8.0	5
» 14	16 18 53	− 0 50.55	+ 6 9.5	16.8	3 40 42.98	9.619	+ 24 38 13.8	0.634	+ 3.33	+ 8.0	3

Stelle di confronto.

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	6 8 2.90	+ 10 39 29.8	6.5	AG. Lpz. I 2095 *mpr.* (pag. 207).
2	3 59 42.12	+ 23 32 37.0	7.8	AG. Berl. B. 1318.
3	3 41 30.20	+ 24 31 56.3	8.4	» 1161.
4	3 42 33.10	+ 24 42 7.9	7.0	» 1181.
5	9 39 36.57	+ 24 32 51.6	6.3	» 1128 *mpr.* (pag. 210).

Novembre 5. — Sereno splendido transitorio. La cometa si presentò qual macchia nebulosa irregolare, di diametro minore di 1′, appena visibile in campo scuro. ed invisibile affatto al sorgere dell'alba.

» 13. — Cielo variabilissimo così che le osservazioni furono contrastate ed interrotte; a mala pena riuscirono i quattro confronti di asc. retta ed i due di declinazione.

» 14. — In cielo splendido (eccezionale siccome diventò prima del mezzodì, cioè del principio del giorno astronomico, a 0^h del 14 Novembre e per cui fu favorita l'osservazione del passaggio di Mercurio sul Sole) senza Luna, e prima dell'alba (del 15 civile) la cometa fu vista e giudicata pari ad una stella di $11^m.5$ sfocata e ridotta ad apparenza nebulosa; il suo affievolirsi e la Luna rendono poco probabili osservazioni ulteriori.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO I

Digitized by Google

Digitized by Google

(3) Juno gr.ª 9. 8

1907	T. medio Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s	′
Apr. 22	10 12 28	+ 0 37.15	+ 4 16.9	16.8	14 46 49.93	9_n 427	− 1 50 30.4	0.796	+ 1.21 − 3.9	1	− 0.03	+ 3.3
» 23	10 44 55	− 0 10.59	+ 10 48.8	8.4	14 46 2.20	9_n 336	− 1 43 58.5	0.797	+ 1.22 − 3.9	1	− 0.13	+ 0.6
» 24	10 27 9	+ 0 37.17	− 0 10.0	16.8	14 45 15.87	9_n 363	− 1 37 39.7	0.795	+ 1.23 − 3.8	2	− 0.08	+ 2.4
Magg. 4	11 9 32	+ 0 1.67	− 3 26.5	8.4	14 37 15.33	8_n 880	− 0 38 48.1	0.790	+ 1.32 − 3.4	3	− 0.03	+ 2.3
» 5	10 35 41	− 0 45.26	+ 1 42.6	16.8	14 36 28.40	9_n 108	− 0 33 39.0	0.789	+ 1.32 − 3.4	3	− 0.15	+ 1.7
» 7	10 50 52	+ 0 25.12	− 0 23.1	8.4	14 34 52.83	8_n 928	− 0 23 22.8	0.787	+ 1.33 − 3.3	4	+ 0.15	+ 2.1
» 8	9 47 54	− 0 20.26	+ 4 15.2	8.4	14 34 7.46	9_n 272	− 0 18 44.4	0.789	+ 1.34 − 3.2	4	− 0.00	− 1.6
» 9	9 52 47	− 1 7.57	+ 9 3.5	8.4	14 33 20.15	9_n 230	− 0 13 56.0	0.786	+ 1.34 − 3.1	4	− 0.10	− 1.6
» 10	10 48 54	− 0 8.07	− 3 59.8	16.4	14 32 31.70	8_n 783	− 0 9 3.7	0.786	+ 1.34 − 3.1	5	+ 0.01	+ 1.0
» 12	10 0 41	+ 2 21.43	− 11 41.0	8.4	14 31 1.18	9_n 119	− 0 0 19.1	0.784	+ 1.35 − 3.0	6	+ 0.13	+ 1.7
» 14	10 20 51	+ 0 50.18	− 3 17.2	8.4	14 29 29.94	8_n 899	+ 0 8 4.8	0.784	+ 1.36 − 2.9	6	− 0.08	+ 3.3
» 21	10 16 56	+ 1 30.29	+ 0 49.1	8.4	14 24 32.66	8_n 416	+ 0 32 20.0	0.781	+ 1.36 − 2.6	7	− 0.21	− 0.1
» 21	10 16 56	− 0 18.08	− 8 27.4	8.4	14 24 32.98	8_n 416	+ 0 32 22.1	0.781	+ 1.36 − 2.6	8	+ 0.11	+ 2.0
» 25	9 30 26	+ 0 11.12	+ 0 33.6	8.4	14 22 0.36	8_n 899	+ 0 42 45.2	0.778	+ 1.36 − 2.1	9	− 0.22	+ 2.5
» 25	9 30 26	− 1 2.16	+ 11 12.3	8.4	14 22 0.21	8_n 899	+ 0 42 43.7	0.778	+ I. 36 − 2.1	7	− 0.37	+ 1.0
» 28	10 8 52	− 0 12.04	+ 0 42.7	8.4	14 20 13.45	8.270	+ 0 48 58.8	0.778	+ 1.35 − 1.9	10	− 0.09	+ 2.2
» 28	10 8 52	− 1 36.06	+ 6 45.8	8.4	14 20 13.17	8.270	+ 0 48 57.6	0.778	+ 1.35 − 1.9	9	− 0.37	+ 1.0
Giug. 8	10 46 5	+ 0 2.63	+ 10 41.8	8.4	14 15 0.10	9.234	+ 0 59 25.5	0.777	+ 1.31 − 1.1	11	− 0.06	− 0.2
» 9	11 1 39	− 0 19.58	+ 10 43.5	8.4	14 14 37.88	9.315	+ 0 59 27.2	0.777	+ 1.30 − 1.0	11	− 0.04	− 0.1
» 10	10 36 2	− 0 40 14	+ 10 35.2	8.4	14 14 17.32	9.230	+ 0 59 19.1	0.777	+ 1.30 − 0.9	11	− 0.12	− 0.9
» 11	11 20 10	− 1 0.50	+ 10 21.4	16.8	14 13 56.95	9.397	+ 0 59 5.4	0.778	+ 1.29 − 0.8	11	− 0.01	+ 2.4

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(8) Flora gr.ª 8. 5							Effm. Downing *)
Genn. 18	7 h 58 m 2 s	+ 0 m 51 s. 98	− 7′ 5″. 2	8. 4	7 h 31 m 1 s. 34	9_n 584	+ 22° 28′ 54″. 1	0. 630	+ 0 s. 60	− 6″. 3	12	− 10 s. 03	+ 20″. 5
» 18	7 58 2	− 1 6. 58	− 3 58. 0	8. 4	7 31 1. 43	9_n 584	+ 22 28 58. 8	0. 630	+ 0. 60	− 6. 3	13	− 9. 94	+ 25. 2
» 18	10 22 22	+ 0 45. 07	− 6 28. 6	8. 4	7 30 54. 43	9_n 198	+ 22 29 30. 7	0. 666	+ 0. 60	− 6. 3	12	− 9. 95	+ 20. 2
» 18	10 22 22	− 1 13. 50	− 3 22. 2	8. 4	7 30 54. 51	9_n 198	+ 22 29 34. 6	0. 666	+ 0. 60	− 6. 3	13	− 9. 87	+ 24. 1
» 19	8 8 20	− 0 15. 96	− 0 52. 0	8. 4	7 29 53. 40	9_n 565	+ 22 35 7. 3	0. 616	+ 0. 60	− 6. 3	12	− 10. 13	+ 19. 9
» 19	8 8 20	− 2 14. 46	+ 2 14. 4	8. 4	7 29 53. 55	9_n 565	+ 22 35 11. 2	0. 616	+ 0. 60	− 6. 3	13	− 9. 98	+ 23. 8
» 20	8 4 44	+ 1 17. 59	− 4 0. 1	8. 4	7 28 47. 08	9_n 562	+ 22 41 11. 5	0. 612	+ 0. 61	− 6. 2	14	− 10. 07	+ 19. 6
» 20	8 4 44	− 1 22. 43	+ 5 12. 5	8. 4	7 28 46. 94	9_n 562	+ 22 41 11. 9	0. 612	+ 0. 61	− 6. 2	12	− 10. 21	+ 20. 0
» 20	10 32 22	+ 1 10. 83	+ 3 22. 7	8. 4	7 28 40. 32	9_n 078	+ 22 41 48. 9	0. 509	+ 0. 61	− 6. 2	14	− 9. 86	+ 19. 1
» 20	10 32 22	− 1 29. 25	+ 5 50. 1	8. 4	7 28 40. 12	9_n 078	+ 23 41 49. 5	0. 509	+ 0. 61	− 6. 2	12	− 10. 06	+ 19. 7
» 27	8 14 31	− 0 11. 29	+ 0 11. 8	16. 8	7 21 32. 31	9_n 482	+ 23 20 50. 9	0. 564	+ 0. 65	− 6. 0	15	.....	.....
» 27	8 14 31	− 2 30. 32	+ 5 57. 0	16. 8	7 21 32. 33	9_n 482	+ 23 20 51. 1	0. 564	+ 0. 65	− 6. 0	16	.....	.....
» 28	9 38 33	− 1 11. 22	+ 5 40. 7	24. 12	7 20 32. 38	9_n 167	+ 23 26 19. 8	0. 503	+ 0. 65	− 6. 0	15	.....	.....

Gennaio 19. — Sereno impuro; nubi subitanee che osteggiano le osservazioni.

*) *Monthly Notices Vol. LXVI, pag. 548.*

Digitized by Google

(451) Patientia gr.ª 10.9

A. N. 4165 *)

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s	″
Apr. 11	11 10 21	− 1 3.62	− 8 51.6	16.16	14 29 49.07	9_n 343	+ 5 18 35.6	0.746	+ 1.07 − 5.0	17	− 0.80	+ 8.0
» 22	10 11 37	+ 0 6.01	− 2 44.9	16.8	14 21 24.34	9_n 365	+ 5 51 29.2	0.742	+ 1.20 − 4.3	18	− 0.81	+ 6.0
» 23	10 23 23	+ 0 9.98	− 8 20.5	12.4	14 20 36.11	9_n 311	+ 5 53 46.8	0.740	+ 1.21 − 4.3	19	− 0.70	+ 6.8
» 23	10 23 23	− 0 42.42	− 0 28.8	12.4	14 20 35.92	9_n 311	+ 5 53 45.3	0.740	+ 1.21 − 4.3	18	− 0.89	+ 5.3
» 24	10 0 35	− 0 37.27	− 6 15.4	8.8	14 19 48.87	9_n 368	+ 5 55 52.0	0.742	+ 1.22 − 4.2	19	− 0.67	+ 5.7
» 24	10 0 35	− 1 29.79	+ 1 35.9	8.8	14 19 48.56	9_n 368	+ 5 55 50.1	0.742	+ 1.22 − 4.2	18	− 0.98	+ 3.8
Magg. 4	10 35 14	+ 0 21.38	− 9 33.1	16.8	14 11 50.10	8_n 968	+ 6 8 54.2	0.731	+ 1.28 − 3.3	20	− 0.55	+ 5.7
» 4	10 35 14	− 0 7.24	+ 11 7.2	16.8	14 11 49.98	8_n 968	+ 6 8 51.9	0.731	+ 1.28 − 3.3	21	− 0.67	+ 3.4
» 5	10 4 36	− 0 24.05	− 9 10.4	16.8	14 11 4.67	9_n 143	+ 6 9 17.0	0.733	+ 1.28 − 3.2	20	− 0.47	+ 2.7
» 5	10 4 36	− 0 52.81	+ 11 35.7	16.8	14 11 4.41	9_n 143	+ 6 9 20.5	0.733	+ 1.28 − 3.2	21	− 0.73	+ 6.2
» 7	9 49 32	+ 1 23.45	+ 9 5.1	8.4	14 9 32.83	9_n 176	+ 6 9 42.7	0.734	+ 1.28 − 3.0	22	− 0.91	+ 4.9
» 8	9 27 49	+ 0 38.93	+ 9 3.3	8.4	14 8 48.32	9_n 254	+ 6 9 41.0	0.736	+ 1.29 − 2.9	22	− 0.86	+ 6.2
» 9	9 31 57	− 0 6.00	+ 8 48.3	16.8	14 8 3.39	9_n 215	+ 6 9 26.1	0.734	+ 1.29 − 2.8	22	− 0.91	+ 4.2
» 10	9 35 56	+ 1 18.60	+ 1 30.5	8.4	14 7 19.18	9_n 171	+ 6 9 5.6	0.733	+ 1.29 − 2.8	23	− 0.79	+ 6.8
» 10	9 35 56	− 0 50.29	+ 8 24.0	8.4	14 7 19.10	9_n 171	+ 6 9 1.8	0.733	+ 1.29 − 2.8	22	− 0.87	+ 3.0
» 12	9 20 29	− 0 2.81	+ 13 13.3	8.4	14 5 52.87	9_n 205	+ 6 7 48.1	0.734	+ 1.29 − 2.6	24	− 1.03	+ 5.2
» 12	9 20 29	− 0 7 51	+ 0 14.7	8.4	14 5 53.07	9_n 205	+ 6 7 50.0	0.734	+ 1.29 − 2.6	23	− 0.83	+ 7.1
» 14	11 0 45	+ 1 22 33	+ 4 48.8	8.4	14 4 26.36	8.614	+ 6 5 50.0	0.730	+ 1.29 − 2.4	25	− 0.77	+ 9.2
» 14	11 0 45	− 1 29.46	+ 11 12.9	8.4	14 4 26.22	8.614	+ 6 5 47.9	0.730	+ 1.29 − 2.4	24	− 0.91	+ 7.1

*) L'effemeride del D.r Grabowski dell'Osservatorio di Jena nel Nr. 4165 delle *Astronomische Nachrichten* si arresta al 10 Maggio; gli *O-C* dei due giorni seguenti 12 e 14 mi furono gentilmente comunicati dal direttore e collega prof. Knopf.

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(8) Flora gr.ª 8.5							Effm. Downing *)
Genn. 18	h m s 7 58 2	m s + 0 51.98	− 7′ 5.″2	8.4	h m s 7 31 1.34	9_n 584	+ 22° 28′ 54.″1	0.630	+ 0.s60 − 6.″3	12	− 10.s03	+ 20.″5
» 18	7 58 2	− 1 6.58	− 3 58.0	8.4	7 31 1.43	9_n 584	+ 22 28 58.8	0.630	+ 0.60 − 6.3	13	− 9.94	+ 25.2
» 18	10 22 22	+ 0 45.07	− 6 28.6	8.4	7 30 54.43	9_n 198	+ 22 29 30.7	0.666	+ 0.60 − 6.3	12	− 9.95	+ 20.2
» 18	10 22 22	− 1 13.50	− 3 22.2	8.4	7 30 54.51	9_n 198	+ 22 29 34.6	0.666	+ 0.60 − 6.3	13	− 9.87	+ 24.1
» 19	8 8 20	− 0 15.96	− 0 52.0	8.4	7 29 53.40	9_n 565	+ 22 35 7.3	0.616	+ 0.60 − 6.3	12	− 10.13	+ 19.9
» 19	8 8 20	− 2 14.46	+ 2 14.4	8.4	7 29 53.55	9_n 565	+ 22 35 11.2	0.616	+ 0.60 − 6.3	13	− 9.98	+ 23.8
» 20	8 4 44	+ 1 17.59	− 4 0.1	8.4	7 28 47.08	9_n 562	+ 22 41 11.5	0.612	+ 0.61 − 6.2	14	− 10.07	+ 19.6
» 20	8 4 44	− 1 22.43	+ 5 12.5	8.4	7 28 46.94	9_n 562	+ 22 41 11.9	0.612	+ 0.61 − 6.2	12	− 10.21	+ 20.0
» 20	10 32 22	+ 1 10.83	+ 3 22.7	8.4	7 28 40.32	9_n 078	+ 22 41 48.9	0.509	+ 0.61 − 6.2	14	− 9.86	+ 19.1
» 20	10 32 22	− 1 29.25	+ 5 50.1	8.4	7 28 40.12	9_n 078	+ 23 41 49.5	0.509	+ 0.61 − 6.2	12	− 10.06	+ 19.7
» 27	8 14 31	− 0 11.29	+ 0 11.8	16.8	7 21 32.31	9_n 482	+ 23 20 50.9	0.564	+ 0.65 − 6.0	15	.....	.....
» 27	8 14 31	− 2 30.32	+ 5 57.0	16.8	7 21 32.33	9_n 482	+ 23 20 51.1	0.564	+ 0.65 − 6.0	16	.....	.....
» 28	9 38 33	− 1 11.22	+ 5 40.7	24.12	7 20 32.38	9_n 167	+ 23 26 19.8	0.503	+ 0.65 − 6.0	15	.....	.....

Gennaio 19. — Sereno impuro; nubi subitanee che osteggiano le osservazioni.

*) *Monthly Notices Vol. LXVI, pag. 548.*

Digitized by Google

(451) Patientia gr.ª 10.9

A. N. 4165 *)

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s	″
Apr. 11	11 10 21	− 1 3.62	− 8 51.6	16.16	14 29 49.07	9_n 343	+ 5 18 35.6	0.746	+ 1.07 − 5.0	17	− 0.80	+ 8.0
» 22	10 11 37	+ 0 6.01	− 2 44.9	16.8	14 21 24.34	9_n 365	+ 5 51 29.2	0.742	+ 1.20 − 4.3	18	− 0.81	+ 6.0
» 23	10 23 23	+ 0 9.98	− 8 20.5	12.4	14 20 36.11	9_n 311	+ 5 53 46.8	0.740	+ 1.21 − 4.3	19	− 0.70	+ 6.8
» 23	10 23 23	− 0 42.42	− 0 28.8	12.4	14 20 35.92	9_n 311	+ 5 53 45.3	0.740	+ 1.21 − 4.3	18	− 0.89	+ 5.3
» 24	10 0 35	− 0 37.27	− 6 15.4	8.8	14 19 48.87	9_n 368	+ 5 55 52.0	0.742	+ 1.22 − 4.2	19	− 0.67	+ 5.7
» 24	10 0 35	− 1 29.79	+ 1 35.9	8.8	14 19 48.56	9_n 368	+ 5 55 50.1	0.742	+ 1.22 − 4.2	18	− 0.98	+ 3.8
Magg. 4	10 35 14	+ 0 21.38	− 9 33.1	16.8	14 11 50.10	8_n 968	+ 6 8 54.2	0.731	+ 1.28 − 3.3	20	− 0.55	+ 5.7
» 4	10 35 14	− 0 7.24	+ 11 7.2	16.8	14 11 49.98	8_n 968	+ 6 8 51.9	0.731	+ 1.28 − 3.3	21	− 0.67	+ 3.4
» 5	10 4 36	− 0 24.05	− 9 10.4	16.8	14 11 4.67	9_n 143	+ 6 9 17.0	0.733	+ 1.28 − 3.2	20	− 0.47	+ 2.7
» 5	10 4 36	− 0 52.81	+ 11 35.7	16.8	14 11 4.41	9_n 143	+ 6 9 20.5	0.733	+ 1.28 − 3.2	21	− 0.73	+ 6.2
» 7	9 49 32	+ 1 23.45	+ 9 5.1	8.4	14 9 32.83	9_n 176	+ 6 9 42.7	0.734	+ 1.28 − 3.0	22	− 0.91	+ 4.9
» 8	9 27 49	+ 0 38.93	+ 9 3.3	8.4	14 8 48.32	9_n 254	+ 6 9 41.0	0.736	+ 1.29 − 2.9	22	− 0.86	+ 6.2
» 9	9 31 57	− 0 6.00	+ 8 48.3	16.8	14 8 3.39	9_n 215	+ 6 9 26.1	0.734	+ 1.29 − 2.8	22	− 0.91	+ 4.2
» 10	9 35 56	+ 1 18.60	+ 1 30.5	8.4	14 7 19.18	9_n 171	+ 6 9 5.6	0.733	+ 1.29 − 2.8	23	− 0.79	+ 6.8
» 10	9 35 56	− 0 50.29	+ 8 24.0	8.4	14 7 19.10	9_n 171	+ 6 9 1.8	0.733	+ 1.29 − 2.8	22	− 0.87	+ 3.0
» 12	9 20 29	− 0 2.81	+ 13 13.3	8.4	14 5 52.87	9_n 205	+ 6 7 48.1	0.734	+ 1.29 − 2.6	24	− 1.03	+ 5.2
» 12	9 20 29	− 0 7 51	+ 0 14.7	8.4	14 5 53.07	9_n 205	+ 6 7 50.0	0.734	+ 1.29 − 2.6	23	− 0.83	+ 7.1
» 14	11 0 45	+ 1 22 33	+ 4 48.8	8.4	14 4 26.36	8.614	+ 6 5 50.0	0.730	+ 1.29 − 2.4	25	− 0.77	+ 9.2
» 14	11 0 45	− 1 29.46	+ 11 12.9	8.4	14 4 26.22	8.614	+ 6 5 47.9	0.730	+ 1.29 − 2.4	24	− 0.91	+ 7.1

*) L'effemeride del D.r Grabowski dell'Osservatorio di Jena nel Nr. 4165 delle *Astronomische Nachrichetn* si arresta al 10 Maggio; gli *O-C* dei due giorni seguenti 12 e 14 mi furono gentilmente comunicati dal direttore e collega prof. Knopf.

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(68) Leto gr.ª 10. 8						Berl. Jahrb. 1909
Apr. 11	10 h 23 m 51 s	− 1 m 25 s. 78	+ 0′ 48″. 4	16. 8	12 h 25 m 54 s. 86	8_n 929	+ 4° 25′ 4″. 7	0. 747	+ 1 s. 07 − 5″. 9	26	+ 3 s. 36 − 40″. 8
» 15	10 57 41	+ 1 35. 84	− 7 4. 9	16. 8	12 22 47. 01	8. 116	+ 4 35 42. 5	0. 745	+ 1. 05 − 5. 7	27	+ 3. 37 − 40. 3
					(57) Mnemosine gr.ª 11. 3						B. J. 1909
Apr. 23	9 28 56	− 0 58. 39	+ 2 55. 9	8. 4	12 57 1. 46	9_n 191	− 5 58 27. 9	0. 825	+ 1. 18 − 6. 2	28	+ 11. 03 + 19. 9
» 23	9 28 56	− 1 33. 14	− 2 22. 7	8. 4	12 57 1. 59	9_n 191	− 5 58 28. 0	0. 825	+ 1. 18 − 6. 2	29	+ 11. 16 + 19. 8
					(35) Leukotea gr.ª 11. 0						B. J. 1909
Apr. 23	9 57 9	+ 0 44. 23	+ 15 12. 4	8. 4	12 51 0. 09	8_n 985	− 12 41 48. 7	0. 864	+ 1. 22 − 7. 1	30	− 26. 55 + 197. 3

Digitized by Google

1907		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*	O-C	

(433) Eros gr.ª 10. 4

Berl. Jahrb. 1909

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″		s	″
Sett.	23	8 0 51	— 0 16. 14	+ 2 39. 1	16. 12	1 0 45. 42	9_n 699	+ 35 3 53. 8	0. 827	+ 2. 91	+ 10. 8	31	— 0. 70	— 5. 7
»	23	8 0 51	— 0 54. 50	— 0 46. 9	16. 12	1 0 45. 25	9_n 699	+ 35 3 55. 0	0. 827	+ 2. 91	+ 10. 8	32	— 0. 87	— 4. 5
»	24	8 25 37	+ 2 3. 07	+ 7 4. 2	16. 12	0 59 22. 09	9_n 679	+ 35 18 5. 4	0. 775	+ 2. 93	+ 11. 3	33	— 0. 88	— 4. 5
»	24	8 25 37	+ 1 44. 69	+ 11 15. 2	16. 12	0 59 22. 16	9_n 679	+ 35 18 6. 6	0. 775	+ 2. 93	+ 11. 3	34	— 0. 81	— 3. 3
Ott.	9	8 13 55	+ 1 36. 82	— 8 45. 6	20. 8	0 32 46. 37	9_n 599	+ 37 35 55. 0	0. 629	+ 3. 07	+ 16. 2	35	— 0. 88	— 7. 7
»	9	8 13 55	— 0 44. 01	+ 5 7. 9	20. 8	0 32 46. 26	9_n 599	+ 37 35 55. 0	0. 629	+ 3. 07	+ 16. 2	36	— 0. 99	— 7. 7
»	10	8 5 33	+ 0 57. 08	— 7 16. 0	8. 8	0 30 43. 35	9_n 602	+ 37 39 23. 9	0. 636	+ 3. 07	+ 16. 5	37	— 0. 97	— 7. 5
»	10	8 5 33	— 0 26. 15	— 5 18. 3	8. 8	0 30 43. 40	9_n 602	+ 37 39 22. 6	0. 636	+ 3. 07	+ 16. 5	35	— 0. 92	— 8. 8
»	11	7 42 15	+ 1 23. 52	— 3 56. 7	8. 12	0 28 40. 96	9_n 632	+ 37 42 3. 5	0. 682	+ 3. 07	+ 16. 9	38	— 0. 91	— 7. 8
»	11	7 42 15	— 1 5. 39	— 4 39. 2	8. 12	0 28 40. 88	9_n 632	+ 37 42 1. 1	0. 682	+ 3. 07	+ 16. 9	37	— 0. 99	— 10. 2
»	12	7 35 38	— 0 41. 08	— 2 1. 4	8. 8	0 26 36. 35	9_n 632	+ 37 43 59. 1	0. 683	+ 3. 06	+ 17. 2	38	— 1. 02	— 7. 4
»	13	7 50 10	+ 0 9. 60	— 2 17. 7	16. 8	0 24 29. 59	9_n 600	+ 37 45 3. 8	0. 636	+ 3. 06	+ 17. 5	39	— 1. 07	— 11 2
»	13	7 50 10	— 0 27. 92	— 3 56. 1	16. 8	0 24 29. 87	9_n 600	+ 37 45 7. 6	0. 636	+ 3. 06	+ 17. 5	40	— 0. 79	— 7. 4
»	21	7 16 2	+ 0 9. 65	+ 14 58. 7	16. 8	0 8 12. 71	9_n 572	+ 37 25 54. 8	0. 619	+ 2. 97	+ 20. 2	41	.....	.....

Digitized by Google

1907		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
						(487) Venetia gr.ª 11. 3							Astr. Nachr. 4199
Ott.	10	10 h 33 m 51 s	+ 0 m 40 s. 60	+ 1′ 13″. 5	16. 8	1 h 39 m 57 s. 24	9_n 309	− 7° 55′ 16″. 8	0. 833	+ 2 s. 54 + 14″. 8	42	+ 1 s. 34	+ 6′. 2
»	11	9 44 59	− 0 6. 86	− 4 24. 7	16. 8	1 39 9. 78	9_n 435	− 8 0 55. 0	0. 828	+ 2. 54 + 14. 8	42	+ 1. 24	+ 8. 1
»	12	9 7 4	− 0 55. 00	− 9 59. 2	16. 8	1 38 21. 64	9_n 442	− 8 6 29. 5	0. 827	+ 2. 54 + 14. 8	42	+ 1. 21	+ 6. 9
						(37) Fides gr.ª 9. 0							Berl. Jahrb. 1909
Dic.	15	8 21 36	+ 0 55. 25	+ 8 37. 0	8. 8	5 17 48. 17	9_n 576	+ 28 30 53. 2	0. 535	+ 3. 89 + 1. 1	43	− 5. 55	− 8. 6
»	15	8 21 36	+ 0 34. 99	+ 8 5. 1	8. 8	5 17 48. 41	9_n 576	+ 28 30 55. 1	0. 535	+ 3. 89 + 1. 1	44	− 5. 29	− 6. 7
»	15	8 21 36	− 2 40. 37	− 0 52. 8	8. 8	5 17 48. 26	9_n 576	+ 28 30 54. 0	0. 535	+ 3. 90 + 0. 7	45	− 5. 44	− 7. 8
»	16	7 54 34	− 0 6. 51	+ 7 56. 1	8. 4	5 16 46. 42	9_n 606	+ 28 30 12. 3	0. 562	+ 3. 90 + 1. 1	43	− 5. 49	− 8. 1
»	16	7 54 34	− 0 26. 86	+ 7 22. 9	8. 4	5 16 46. 57	9_n 606	+ 28 30 12. 9	0. 562	+ 3. 90 + 1. 1	44	− 5. 34	− 7. 5
»	17	8 19 59	− 1 10. 43	+ 7 5. 0	8. 4	5 15 42. 51	9_n 562	+ 28 29 21. 2	0. 524	+ 3. 91 + 1. 1	43	− 5. 63	− 10. 5
»	17	8 19 59	− 1 30 74	+ 6 32. 8	8. 4	5 15 42. 70	9_n 562	+ 28 29 22. 8	0. 524	+ 3. 91 + 1. 1	44	− 5. 44	− 8. 9
»	17	8 40 47	+ 1 56. 77	− 11 13. 5	8. 4	5 15 41. 56	9_n 524	+ 28 29 23. 3	0. 498	+ 3. 92 + 1. 5	46	− 5. 66	− 7. 8

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo I.

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
1	14 46 11.57	— 1 54 43.4	4.5	AG Nic 3811 *mpr*
2	14 44 37.47	— 1 37 25.9	8.8	» 3805
3	14 37 12.34	— 0 35 18.2	8.8	» 3782
4	14 34 26.38	— 0 22 56.4	8.9	» 3772
5	14 32 38.43	— 0 5 0.8	9.5	» 3769
6	14 28 38.40	+ 0 11 24.9	9.2	Kü Bo_4 + 0.° 3202
7	14 23 1.01	+ 0 31 33.5	8.8	AG Nic 3744
8	14 24 49.70	+ 0 40 52.1	8.9	AG $^1/_2$ (Nic 3753 + Alb)
9	14 21 47.88	+ 0 42 13.7	9.1	Kü Bo_4 + 0.° 3182
10	14 20 24.14	+ 0 48 18.0	8.8	AG $^1/_2$ (Nic 3736 + Alb)
11	14 14 56.16	+ 0 48 44.8	6.3	AG $^1/_2$ (Nic 3719 + Alb)
12	7 30 8.76	+ 22 36 5.6	9.4	Bo VI + 22° 1727
13	7 32 7.41	+ 22 33 3.1	7.1	AG Berl B 3038
14	7 27 28.88	+ 22 45 17.8	9.0	» 3004
15	7 21 42.95	+ 23 20 45.1	9.3	Kü Bo_5 + 23° 1717
16	7 24 2.00	+ 23 15 0.1	8.7	AG Berl B 2973
17	14 30 51.62	+ 5 27 32.2	9.1	AG Lpz II 6750
18	14 21 17.13	+ 5 54 18.4	8.7	» 6695
19	14 20 24.92	+ 6 2 11.6	7.7	» 6689
20	14 11 27.44	+ 6 18 30.6	9.0	» 6650
21	14 11 55.94	+ 5 57 48.0	8.3	» 6652
22	14 8 8.10	+ 6 0 40.6	9.2	» 6635
23	14 5 59.29	+ 6 7 37.9	9.0	» 6628
24	14 5 54.39	+ 5 54 37.4	9.1	» 6627
25	14 3 2.74	+ 6 1 3.6	8.8	» 6611
26	12 27 19.57	+ 4 24 22.2	9.0	AG Alb 4510
27	12 21 10.12	+ 4 42 53.1	7.7	» 4484
28	12 57 58.67	— 6 1 17.6	8.8	AG Str 4740
29	12 58 33 55	— 5 55 59.1	8.2	» 4747
30	12 50 14.64	— 12 56 54.0	7.0	$^1/_2$ (CGA 17571 + Par_3)
31	1 0 58.65	+ 35 1 3.9	7.5	AG Lei 383
32	1 1 36.84	+ 35 4 31.1	7.7	» 391

Digitized by Google

*	α 1007.0	δ 1907.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
33	0 57 16.09	+ 35 10 49.9	8.5	AG Lei 354
34	0 57 34.54	+ 35 6 40.1	8.1	» 355
35	0 31 6.48	+ 37 44 24.4	7.2	AG Lu 220
36	0 33 27.20	+ 37 30 30.9	8.3	» 240
37	0 29 43.20	+ 37 46 23.4	9.2	» 205
38	0 27 14.37	+ 37 45 43.3	8.8	» 192
39	0 24 16.93	+ 37 47 4.0	8.7	» 170
40	0 24 54.73	+ 37 48 46.3	7.4	» 176
41	0 8 0.09	+ 37 10 35.9	6.8	» 48
42	1 39 14.10	— 7 56 45.1	7.5	AG Ott 361
43	5 16 49.03	+ 28 22 15.1	8.6	AG Cbr E 2426
44	5 17 9.53	+ 28 22 48.9	7.3	» 2432
45	5 20 24.73	+ 28 31 46.1	2.0	Berl Jahrb β *Tauri*
46	5 13 40.87	+ 28 40 35.3	8.9	AG Cbr E 2406

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD.

**) Le Sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwers e Kreutz nel N.° 4176 delle *Astronomtsche Nachrichten* (vol. 174 pag. 370 Maggio 1907).

$*_{17}$ Da Kü Bo_4 + 5° 2895 si ha . . . . 51.s53 31.″0.
$*_{30}$ » $Mü_1$ 8653 si ha . . . . . 14.59 54 4.

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO II

Digitized by Google

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(351) Yrsa gr.ª 10. 9						Veröff. *) 31 pag. 5
Genn. 18	10h 3m 43s	+0m 32s. 74	−4′ 23″. 6	8. 4	7h 55m 57s. 60	9n 386	+25° 34′ 22″. 0	0. 496	+0s. 60 −6″. 4	1	
» 18	10 41 43	+0 31. 26	−4 9. 5	8. 4	7 55 50. 12	9n 234	+25 34 36. 1	0. 465	+0. 60 −6. 4	1	
» 20	8 37 12	−1 7. 22	−4 27. 5	12. 4	7 54 0. 85	9n 561	+25 48 17. 9	0. 568	+0. 62 −6. 2	2	+ 5s + 0′. 3
» 20	8 37 12	−1 17. 96	+9 29. 3	12. 4	7 54 0. 92	9n 561	+25 48 15. 0	0. 568	+0. 62 −6. 3	1	
» 20	9 59 24	−1 10. 49	−4 4. 2	8. 4	7 53 57. 58	9n 367	+25 48 41. 2	0. 485	+0. 62 −6. 3	2	
» 20	9 59 24	−1 21. 33	+9 56. 0	8. 4	7 53 57 55	9n 367	+25 48 41. 7	0. 485	+0. 62 −6. 3	1	

*) *Veröffentlichungen des K. Astronomischen Rechen-Institus zu Berlin.*

					(511) Davida gr.ª 9. 8						Astr. Nachr. 4151
Febb. 27	8 58 46	+1 59. 76	−5 28. 1	16. 12	9 44 57. 25	9n 447	+28 51 39. 9	0. 447	+0. 87 −5. 3	3	
Mar. 1	9 49 18	+4 0. 41	−5 32. 0	12. 8	9 43 29. 82	9n 222	+29 2 32. 1	0. 381	+0. 87 −3. 2	4	
« 1	9 49 18	+0 31. 97	+5 23. 5	12. 8	9 43 29. 46	9n 222	+29 2 31. 6	0. 381	+0. 87 −5. 2	3	+ 58s − 0′. 6
« 2	10 42 36	+3 17. 05	−0 22. 6	12. 8	9 42 46. 46	8n 671	+29 7 41. 7	0. 347	+0. 87 −5. 0	4	
» 2	10 42 36	−0 11. 16	+10 32. 6	12. 8	9 42 46. 33	8n 671	+29 7 40. 9	0. 347	+0. 87 −5. 0	3	

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(579) ..... gr.ª 11. 8						Astr. Nachr. 4153
Mar. 8	10 h 57 m 23 s	− 1 m 9 s. 79	+ 6′ 37″. 9	16. 8	8 h 57 m 37 s. 73	9. 118	+ 30° 5′ 50″. 6	0. 337	+ 0 s. 75	− 3″. 4	5
» 9	8 37 34	+ 2 16. 60	− 3 38. 3	8. 4	8 57 9. 64	9_n 192	+ 30 6 24. 7	0. 348	+ 0. 73	− 3. 3	6
» 9	8 37 34	− 1 37. 65	+ 7 10. 4	8. 4	8 57 9. 85	9_n 192	+ 30 6 23. 2	0. 348	+ 0. 73	− 3. 3	5
» 10	8 26 26	+ 1 47. 07	− 3 11. 7	8. 4	8 56 40. 10	9_n 231	+ 30 6 51. 5	0. 353	+ 0. 72	− 3. 1	6
» 10	8 26 26	− 2 7. 13	+ 7 36. 3	8. 4	8 56 40. 36	9_n 231	+ 30 6 49. 3	0. 353	+ 0. 72	− 3. 1	5

L' effemeride cessa al 6 Marzo

					(583) Klotilde gr.ª 12. 1						Veröff. 31 pag. 7
Mar. 8	10 26 0	− 0 57. 03	− 8 32. 5	16. 8	9 46 29. 87	8_n 548	+ 0 22 5. 6	0. 781	+ 0. 87	− 8. 4	7
» 9	10 55 12	+ 0 23. 08	− 5 35. 0	12. 4	9 45 51. 20	8. 446	+ 0 26 32. 0	0. 782	+ 0. 86	− 8. 5	8
» 12	8 37 37	− 1 20. 32	+ 7 7. 5	8. 4	9 44 7. 79	9_n 291	+ 0 39 14. 4	0. 780	+ 0. 85	− 8. 6	8
» 12	10 1 34	− 1 22. 42	+ 7 22. 0	8. 4	9 44 5. 69	8_n 667	+ 0 39 28. 9	0. 780	+ 0. 85	− 8. 6	8
» 13	8 25 32	+ 0 49. 32	+ 3 6. 0	8. 4	9 43 34. 31	9_n 312	+ 0 43 34. 6	0. 780	+ 0. 83	− 8. 7	9
» 13	10 8 6	+ 0 46. 82	+ 3 26. 9	8. 4	9 43 31. 81	8_n 416	+ 0 43 55. 5	0. 779	+ 0. 83	− 8. 7	9

+ 18 s − 1′. 8

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(11) Parthenope gr.ª 9. 5							Astr. Nachr 4156
Mar. 9	10 h 31 m 30 s	+ 0 m 16 s. 15	− 6′ 42″. 1	8. 4	10 h 50 m 26 s. 68	9_n 135	+ 12° 12′ 9″. 7	0. 670	+ 0 s. 90	− 6″. 8	10	
» 10	10 5 28	+ 0 59. 09	+ 15 29. 0	8. 4	10 49 34. 07	9_n 146	+ 12 18 29. 7	0. 668	+ 0. 90	− 6. 8	11	
» 12	10 31 27	+ 2 5. 83	− 0 39. 4	8. 4	10 47 47. 20	9_n 045	+ 12 31 18. 1	0. 663	+ 0. 91	− 6. 7	12	
» 13	9 47 57	+ 1 15. 17	+ 5 18. 4	8. 4	10 46 56. 54	9_n 258	+ 12 37 16. 0	0. 669	+ 0. 91	− 6. 6	12	
» 13	9 47 57	+ 1 4. 59	− 8 17. 4	8. 4	10 46 56. 66	9_n 258	+ 12 37 14. 8	0. 669	+ 0. 91	− 6. 6	13	
» 18	11 21 9	+ 1 16. 23	− 7 40. 7	8. 4	10 42 41. 19	8. 582	+ 13 6 30. 4	0. 651	+ 0. 90	− 6. 4	14	− 66 s + 6′. 9
» 18	11 21 9	+ 1 2. 78	+ 1 9. 7	8. 4	10 42 41. 18	8. 582	+ 13 6 29. 1	0. 651	+ 0. 90	− 6. 4	15	
» 22	8 7 26	+ 0 17. 20	− 2 42. 7	8. 8	10 39 41. 32	9_n 441	+ 13 26 21. 3	0. 678	+ 0. 88	− 6. 2	16	
» 22	8 7 26	− 1 1. 45	− 11 38. 2	8. 8	10 39 41. 42	9_n 441	+ 13 26 21. 5	0. 678	+ 0. 88	− 6. 2	17	
» 23	8 8 11	− 0 27. 07	+ 2 0. 7	8. 8	10 38 57. 05	9_n 427	+ 13 31 4. 8	0. 674	+ 0. 88	− 6. 1	16	
» 23	8 8 11	− 1 45. 68	− 6 54. 1	8. 8	10 38 57. 19	9_n 427	+ 13 31 5. 7	0. 674	+ 0. 88	− 6. 1	17	
					(402) Chloë gr.ª 10. 6							Astr. Nachr. 4153
Mar. 1	7 48 8	− 0 5. 78	+ 12 18. 7	20. 8	8 27 38. 54	9_n 380	+ 22 23 45. 1	0. 548	+ 0. 68	− 5. 3	18	+ 20 s + 5′. 1
» 2	9 54 6	+ 0 7. 77	− 12 46. 8	12. 8	8 27 13. 83	8. 004	+ 22 30 45. 8	0. 500	+ 0. 67	− 5. 1	19	

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(356) Liguria gr.ª 10. 8						**Veröff. 31 pag. 9**
Mar. 9	11 h 22 m 16 s	m s −1 18.89	+ 6′ 1.″4	8.4	11 h 17 m 40.s 31	8_n 969	+ 6° 38′ 15.″4	0.726	+ 0.s 92 − 6.″8	20	
» 10	10 34 2	+ 0 22.60	+ 8 45.3	8.4	11 46 44.02	9_n 229	+ 6 40 59.3	0.730	+ 0.92 − 6.8	20	
» 12	10 53 21	− 0 9.16	+ 4 19.3	16.8	11 14 46.99	9_n 072	+ 6 46 32.3	0.726	+ 0.93 − 6.8	21	
» 13	10 32 30	− 1 5.70	+ 6 57.9	8.4	11 13 50.45	8_n 883	+ 6 49 10.9	0.724	+ 0.93 − 6.8	21	+ 10.s − 1.′5
» 22	10 24 30	− 0 16.08	+ 7 56.0	16.8	11 5 39.50	8_n 911	+ 7 10 8.5	0.721	+ 0.94 − 6.8	22	
» 23	9 9 37	+ 0 40.90	− 12 22.3	20.8	11 4 51.47	9_n 315	+ 7 12 1.0	0.728	+ 0.94 − 6.8	23	
» 23	9 50 31	− 1 5.58	+ 9 50.8	8.4	11 4 50.00	9_n 133	+ 8 12 3.3	0.723	+ 0.94 − 6.8	22	
					(488) Kreusa gr.ª 10. 6						**Veröff. 31 pag. 10**
Mar. 20	10 45 45	− 0 50.10	− 13 53.9	16.8	12 22 0.64	9_n 304	+ 17 34 32.1	0.613	+ 0.97 − 6.4	24	
» 20	10 45 45	− 1 35.17	+ 0 58.6	16.8	12 22 0.66	9_n 304	+ 17 34 32.3	0.613	+ 0.97 − 6.4	25	
» 21	10 33 22	− 1 36.39	− 9 19.4	8.4	12 21 14.36	9_n 333	+ 17 39 6.7	0.614	+ 0.98 − 6.3	24	
» 21	10 33 22	− 2 21.53	+ 5 33.1	8.4	12 21 14.31	9_n 333	+ 17 39 6.9	0.614	+ 0.98 − 6.3	25	+ 79.s − 8.′7
» 22	10 51 43	+ 1 36.87	− 8 32.4	8.4	12 20 27.21	9_n 243	+ 17 43 36.4	0.603	+ 0.98 − 6.2	26	
» 23	10 16 59	+ 0 51.04	− 4 23.6	16.8	12 19 41.39	9_n 356	+ 17 47 45.3	0.614	+ 0.99 − 6.1	26	

Digitized by Google

1907	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(481) Emita gr.ª 12. 2							**Veröff. 81 pag. 10**
Apr. 7	8 h 30 m 3 s	− 0 m 29 s. 22	− 11′ 28″. 3	8. 4	11 h 52 m 8 s. 25	9_n 410	+ 15° 21′ 2″. 1	0. 659	+ 1 s. 00 − 4″. 9	27	+ 10 s	− 1′. 1
» 11	9 52 56	+ 2 14. 25	+ 2 44. 4	8. 8	11 49 13. 19	8_n 886	+ 15 23 54. 8	0. 623	+ 0. 98 − 4. 5	28	...	...
» 15	10 5 1	− 0 21. 71	+ 2 32. 6	20. 8	11 46 37. 21	8_n 286	+ 15 23 43. 4	0. 621	+ 0. 96 − 4. 1	28	...	...
					(196) Philomela gr.ª 10. 2							**Eff. M. Shilow *)**
Magg. 5	11 14 11	+ 0 24. 61	− 3 17. 0	8. 8	.....	9_n 045	....	0. 862	+ 1. 41 − 2. 9	29	+ 41 s	− 5′. 2
» 5	11 14 11	− 1 28. 72	+ 7 47. 6	8. 8	.....	9_n 045	.....	0. 862	+ 1. 41 − 2. 9	30		
» 7	11 23 54	+ 2 12. 27	− 5 22. 3	8. 8	15 2 5. 59	8_n 880	− 12 7 20. 4	0. 863	+ 1. 43 − 2. 9	31		
» 8	10 36 34	+ 1 24. 66	− 3 48. 0	8. 8	15 1 17. 99	9_n 189	− 12 5 46. 2	0. 853	+ 1. 44 − 3. 0	31		
» 9	10 21 9	+ 0 35. 80	− 2 9. 3	16. 8	15 0 29. 14	9_n 236	− 12 4 7. 5	0. 846	+ 1. 45 − 3. 0	31		
» 10	11 10 29	− 0 15. 37	− 0 36. 5	16. 8	14 59 37. 98	8_n 868	− 12 2 34. 8	0. 862	+ 1. 46 − 3. 1	31		
» 12	10 45 56	+ 1 18. 95	− 2 26. 0	8. 4	14 58 0. 53	9_n 007	− 11 59 30. 3	0. 857	+ 1. 47 − 3. 1	32		
» 14	10 41 14	− 0 18. 49	+ 0 23. 6	8. 4	14 56 23. 10	8_n 966	− 11 56 40. 7	0. 859	+ 1. 48 − 3. 1	32		

*) *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg 1903 Septembre T. XIX N.° 2.*

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetei	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(41) Daphne gr.ª *)

Astr. Nachr. 4174

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″			
Magg.	25	10 43 34	— 0 1.76	— 0 36.0	16.8	.....	8_n 940	.....	0.719	+ 1.50 — 0.3	33		
»	25	10 43 34	— 0 48.95	— 4 57.8	16.8	15 40 5.20	8_n 940	+ 7 22 57.8	0.719	+ 1.50 — 0.3	34	— 15.5 m	+ 32′
»	28	11 42 5	— 0 6.65	+ 0 49.0	12.4	.....	8.671	.....	0.715	+ 1.51 + 0.1	35		
»	28	11 42 5	— 2 39.89	+ 8 29.6	12.4	15 38 14.27	8.671	+ 7 36 25.6	0.715	+ 1.51 + 0.1	34		
Giug.	2	9 49 5	+ 2 33.32	+ 0 7.0	8.4	15 35 30.56	9_n 080	+ 7 50 18.8	0.716	+ 1.53 + 0.7	36		
»	2	9 49 5	+ 1 57.67	+ 6 35.1	8.4	15 35 30.61	9_n 080	+ 7 50 15.0	0.716	+ 1.53 + 0.7	37		
»	4	10 11 17	+ 1 32.85	+ 2 56.5	16.8	15 34 30.10	8_n 800	+ 7 53 8.6	0.713	+ 1.54 + 1.0	36		
»	4	10 11 17	+ 0 56.99	+ 9 25.8	16.8	15 34 29.94	8_n 800	+ 7 53 6.0	0.713	+ 1.54 + 1.0	37		
»	5	12 18 37	+ 1 1.85	+ 3 47.9	16.4	15 33 59.10	9.251	+ 7 54 0.1	0.719	+ 1.54 + 1.1	36		
»	5	12 18 37	+ 0 26.08	+ 10 16.7	16.4	15 33 59.03	9.251	+ 7 53 57.0	0.719	+ 1.54 + 1.1	37		
»	8	11 47 50	+ 1 4.83	— 2 36.0	16.8	15 32 42.55	9.168	+ 7 53 58.2	0.717	+ 1.54 + 1.5	38		
»	8	11 47 50	— 0 15.15	+ 3 46.9	16.8	15 32 42.10	9.168	+ 7 53 59.5	0.717	+ 1.54 + 1.5	36		
»	9	11 44 16	+ 0 41.56	— 3 20.9	8.4	15 32 19.28	9.173	+ 7 53 13.4	0.716	+ 1.54 + 1.6	38	— 14.4	+ 25
»	9	11 44 16	— 0 38.36	+ 3 2.8	8.4	15 32 18.89	9.173	+ 7 53 15.5	0.716	+ 1.54 + 1.6	36		

Digitized by Google

Giug. 10	11h 44m 36s	+ 0m 19s.66	— 4′ 27″.1	16.8	15h 31m 57s.38	9.192	+ 7° 52′ 7″.4	0.717	+ 1s.54	+ 1″.8	38	— 14m.3	+ 24′
» 10	11 44 36	— 1 0.18	+ 1 57.9	16.8	15 31 57.07	9.192	+ 7 52 10.8	0.717	+ 1.54	+ 1.8	36		
» 11	12 29 26	— 0 9.12	+ 6 58.5	8.4	15 31 35.96	9.376	+ 7 50 38.6	0.725	+ 1.55	+ 1.9	39		
» 11	12 29 26	— 1 21.32	+ 0 24.3	8.4	15 31 35.94	9.376	+ 7 50 37.3	0.725	+ 1.55	+ 1.9	36		
» 12	11 24 29	— 0 19.60	— 7 47.2	24.12	15 31 18.13	9.134	+ 7 48 47.5	0.706	+ 1.55	+ 2.0	38		
» 12	11 24 29	— 0 27.22	+ 5 12.6	24.12	15 31 17.86	9.134	+ 7 48 52.8	0.706	+ 1.55	+ 2.0	39		
» 17	9 57 3	— 1 39.03	— 8 51.6	16.8	15 30 6.04	8.119	+ 7 34 49.2	0.715	+ 1.54	+ 2.6	39		
» 17	9 57 3	— 1 51.70	+ 2 59.8	16.8	15 30 5.76	8.119	+ 7 34 44.8	0.715	+ 1.54	+ 2.6	40		
» 18	9 52 42	— 0 39.27	+ 11 59.8	16.8	15 29 55.54	8.119	+ 7 30 56.7	0.716	+ 1.54	+ 2.7	41		
» 18	9 52 42	— 2 1.64	— 0 47.6	16.8	15 29 55.82	8.119	+ 7 30 57.5	0.716	+ 1.54	+ 2.7	40		
» 19	10 9 34	— 0 47.71	+ 7 49.9	16.8	15 29 47.10	8.716	+ 7 26 46.9	0.717	+ 1.54	+ 2.8	41		
» 19	10 9 34	— 2 10.18	— 4 59.0	16.8	15 29 47.28	8.716	+ 7 26 46.2	0.717	+ 1.54	+ 2.8	40		
» 20	9 39 13	— 0 54.39	+ 3 29.4	16.8	15 29 40.41	7.270	+ 7 22 26.5	0.717	+ 1.53	+ 2.9	41		
» 21	10 24 18	— 0 43.58	+ 10 24.8	8.4	15 29 35.15	8.966	+ 7 17 39.3	0.720	+ 1.53	+ 3.1	42		
» 21	10 24 18	— 0 59.69	— 1 21.7	8.4	15 29 35.11	8.966	+ 7 17 35.6	0.720	+ 1.53	+ 3.1	41		
» 22	10 32 8	— 0 47.20	+ 5 22.8	4.4	15 29 31.53	9.056	+ 7 12 37.4	0.721	+ 1.53	+ 3.2	42		
» 22	10 32 8	— 1 3.32	— 6 25.0	4.4	15 29 31.48	9.036	+ 7 12 32.4	0.721	+ 1.53	+ 3.2	41	— 13.1	+ 19

*) Le stime serali di grandezza ripartite in due periodi danno le medie seguenti: Giugno 5 gr.ª 9.4. - Giugno 19 gr.ª 10.5.

Digitized by Google

(393) Lampetia gr.ᵃ 10. 8

Veröff 31 pag. 11

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		
Magg. 8	11 36 32	+ 0 1.76	— 2 57.8	12.8	14 51 46.28	8_n 392	— 11 5 6.5	0.793	+ 1.43 — 3.3	43	
» 9	10 46 12	— 0 46.36	+ 8 58.3	16.8	14 50 58.16	9_n 044	— 10 53 10.4	0.854	+ 1.43 — 3.3	43	
» 10	11 41 28	+ 0 54.92	— 13 54.1	8.4	.....	7.579	.....	0.855	+ 1.44 — 3.3	44	
» 10	11 41 28	+ 0 45.97	— 13 8.3	8.4	14 50 6.90	7.579	— 10 40 18.0	0.855	+ 1.44 — 3.3	45	
» 12	11 10 16	— 0 52.04	+ 11 8.8	8.4	14 48 28.90	8_n 578	— 10 16 0.9	0.853	+ 1.45 — 3.3	45	
» 21	11 38 38	+ 1 14.66	+ 3 13.5	16.8	14 41 24.31	8.978	— 8 29 1.7	0.840	+ 1.46 — 3.2	46	
» 28	9 40 13	+ 0 53.76	— 9 12.9	16.8	14 36 44.48	8_n 811	— 7 14 48.1	0.835	+ 1.45 — 2.9	47	+ 14ˢ 0′
» 28	9 40 13	+ 0 15.27	+ 0 55.3	16.8	14 36 44.21	8_n 811	— 7 14 48.3	0.835	+ 1.45 — 2.9	48	
Giug. 2	12 14 45	— 1 16.42	+ 6 17.4	8.8	14 33 54.53	9.396	— 6 26 13.2	0.823	+ 1.44 — 2.6	49	
» 8	11 12 7	+ 0 51.49	— 11 49.4	12.4	14 31 26.71	9.278	— 5 37 24.3	0.820	+ 1.41 — 2.2	50	
» 9	11 18 31	+ 0 32.03	— 4 26.9	8.4	14 31 7.24	9.317	— 5 30 1.7	0.820	+ 1.40 — 2.1	50	
» 10	11 4 18	+ 0 14.52	+ 2 31.0	16.8	14 30 49.73	9.281	— 5 23 3.8	0.821	+ 1.40 — 2.1	50	
» 11	11 51 4	— 0 2.10	+ 9 30.9	16.8	14 30 33.11	9.433	— 5 16 3.8	0.815	+ 1.40 — 2.0	50	

Maggio 8. Osservazioni osteggiate dal sereno impuro.

Digitized by Google

(31) Euphrosine gr.ª 11. 8 *)

1907	T. medio di Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Rel. ad l. app.	*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Giug. 4	11 24 5	− 1 11.58	+ 8 14.2	16.8	13 13 9.61	9.486	− 9 20 53.4	0.829	+ 1.12 − 5.6	51
» 4	11 24 5	− 1 35.27	− 2 35.9	16.8	13 13 9.85	9.486	− 9 20 52.9	0.829	+ 1.12 − 5.6	52
» 5	11 0 31	− 1 28.94	+ 5 9.2	16.8	13 12 52.24	9.444	− 9 23 58.4	0.833	+ 1.11 − 5.6	51
» 5	11 0 31	− 1 52.68	− 5 41.1	16.8	13 12 52.43	9.444	− 9 23 58.1	0.833	+ 1.11 − 5.6	52
» 6	9 57 19	− 1 44.73	+ 2 5.4	8.8	13 12 36.43	9.266	− 9 27 2.2	0.842	+ 1.09 − 5.6	51
» 6	9 57 19	− 2 8.36	8 45.4	8.4	13 12 36.73	9.266	− 9 27 2.4	0.842	+ 1.09 − 5.6	52
» 8	9 56 36	+ 2 6.10	+ 8 48.0	8.4	13 12 7.15	9.297	− 9 33 39.1	0.844	+ 1.07 − 5.6	53
» 8	9 56 36	+ 1 49.47	+ 0 38.9	8.4	.....	9.297	.....	0.844	+ 1.07 − 5.6	54
» 9	10 16 49	+ 1 53.13	+ 5 17.6	8.4	13 11 54.18	9.375	− 9 37 9.5	0.839	+ 1.07 − 5.6	53
» 9	10 16 49	+ 1 36.39	− 2 50.5	8.4	.....	9.375	.....	0.839	+ 1.07 − 5.6	54
» 10	10 5 18	+ 1 41.79	+ 1 49.8	12.4	13 11 42.83	9.354	− 9 40 37.3	0.840	+ 1.06 − 5.6	53
» 10	10 5 18	+ 1 25.14	− 6 18.5	12.4	.....	9.354	.....	0.840	+ 1.06 − 5.6	54
» 11	10 22 47	+ 1 38.87	+ 8 29.6	16.8	13 11 32.49	9.209	− 9 44 11.9	0.846	+ 1.05 − 5.5	55
» 11	10 22 47	+ 1 31.51	− 1 44.8	16.8	13 11 32.54	9.209	− 9 44 11.8	0.846	+ 1.05 − 5.5	53
» 12	10 10 54	+ 1 30.01	+ 4 56.7	16.8	13 11 23.62	9.395	− 9 47 44.8	0.838	+ 1.04 − 5.5	55
» 12	10 10 54	+ 1 22.53	− 5 18.8	16.8	13 11 23.55	9.395	− 9 47 45.8	0.838	+ 1.04 − 5.5	53

*) Fotografato da Lowell a Flagstaff (Arizona S. U.) il 9 Aprile, di 11mg, fu da lui reputato nuovo ed indicato con *1907 ZB* (v. *A. N.* vol. 174 pag. 352). Come tale fu fotografato poco dopo anche altrove, e quindi fu osservato visualmente in luoghi diversi nei mesi seguenti. Il prof. Millosevich nella comune persuasione che si trattasse di un astro nuovo calcolò una prima orbita circolare ed un'effemeride di ricerca che inviò gentilmente anche a me, motivo per cui mi sentii tanto più favorito ed eccitato all'osservazione onde contribuire ad una successiva e migliore conoscenza dell'orbita. Così io lo ritenni per nuovo per tutto il periodo di osservazione, ed oltre fintantochè mi cadde sott'occhio, nelle *A. N.* vol. 175 pag. 290, la prova, offerta dallo stesso prof. Millosevich, che si trattava di (31) Euphrosine.

Digitized by Google

1907	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
(554) Peraga gr.ª 10. 5											Veröff. 32 pag. 6
Sett. 24	7h 25m 3s	+ 0m 52.33s	+ 9′ 34.″7	16.8	23h 16m 44s.56	9n 546	+ 0° 22′ 26.″9	0.783	+ 2.s46	+ 16.″5 56	+ 207s + 23.′4
(471) Papagena gr.ª 9. 0											Astr. Nachr. 4200
Ott. 21	8 7 21	— 1 24.06	+ 1 12.9	16.8	1 45 33.72	9n 559	— 14 5 37.0	0.833	+ 2.60	+ 13.8 57	
» 23	8 28 47	+ 1 46.60	— 5 42.3	4.4	1 43 44.32	9n 513	— 14 3 28.9	0.841	+ 2.60	+ 13.6 58	— 5.m3 — 43′
» 23	8 28 47	— 1 50.85	+ 6 9.7	4.4	1 43 44.23	9n 513	— 14 3 33.4	0.841	+ 2.60	+ 13.6 59	

Ottobre 23. Osservazioni interrotte dal nnvolo.

Digitized by Google

1907		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
						(505) Cava gr^a 11. 3							Veröff. 32 pag. 7
Ott.	10	9h 44m 57s	+1m 0s.87	−1′ 34″.9	16.8	0h 3m 36s.69	9_n 098	−17° 55′ 39″.5	0.887	+2s.53 +14″.3	60		
»	10	9 44 57	−0 14.42	+9 46.0	16.8	0 3 36.67	9_n 098	−17 55 39.3	0.887	+2.53 +14.3	61		
»	11	8 28 59	+0 16.33	−3 3.7	16.8	0 2 52.15	9_n 402	−17 57 8.4	0.861	+2.53 +14.2	60		
»	11	8 28 59	−0 59.03	+8 17.2	16.8	0 2 52.06	9_n 402	−17 57 8.4	0.861	+2.53 +14.2	61	−3s	−0′.3
»	12	9 27 53	−0 31.99	−4 22.2	16.8	0 2 3.83	9_n 147	−17 58 27.0	0.885	+2.53 +14.1	60		
»	12	9 27 53	−1 47.21	+6 59.1	16.8	0 2 3.88	9_n 147	−17 58 26.6	0.885	+2.53 +14.1	61		
»	13	8 26 57	−1 14.90	−5 18.4	8.4	0 1 20.92	9_n 382	−17 59 23.3	0.873	+2.53 +14.0	60		

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo II

*	$\alpha_{1907.0}$	$\delta_{1907.0}$	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
1	7 55 18.26	+ 25 38 52.0	6.5	AG Cbr E. 4290
2	7 55 7.45	+ 25 52 57.7	8.7	» 4288
3	9 42 56.62	+ 28 57 13.3	7.6	$^1/_2$ (AG Cbr E 5092 + Par_3)
4	9 39 28.54	+ 29 8 9.3	7.4	$^1/_2$ (AG Cbr E 5079 + Par_3)
5	8 58 46.77	+ 29 59 16.1	9.4	AG Cbr E 4808
6	8 54 52.31	+ 30 10 6.3	9.3	» 3728
7	9 47 26.03	+ 0 30 46.5	7.0	AG Nic 2959
8	9 45 27.26	+ 0 32 15.5	7.5	» 2948
9	9 42 44.16	+ 0 40 37.3	9.0	» 2937
10	10 50 9.63	+ 12 18 58.6	9.5	BD 2274 riferita a $*_{11}$
11	10 48 34.08	+ 12 3 7.5	8.8	AG Lpz I 4147
12	10 45 40.46	+ 12 32 4.2	8.8	» 4132
13	10 45 51.16	+ 12 45 38.8	8.3	» 4134
14	10 41 24.06	+ 13 14 17.5	6.5	» 4104
15	10 41 37.50	+ 13 5 25.8	9.3	Bo VI 2303
16	10 39 23.24	+ 13 29 10.2	9.0	AG Lpz I 4098
17	10 40 41.99	+ 13 38 5.9	9.2	» 4102
18	8 27 43.64	+ 22 11 31.7	8.8	AG Berl B 3420
19	8 27 5.39	+ 22 43 37.7	8.9	» 3416
20	11 16 20.50	+ 6 32 20.8	4.3	Berl Jahrb. *σ Leonis*
21	11 14 55.22	+ 6 42 19.8	8.9	$^1/_2$ (AG Lpz II 5771 + Kü Bo_4)
22	11 5 54.64	+ 7 2 19.3	9.3	AG Lpz 5713
23	11 4 9.63	+ 7 24 30.1	9.3	Kü Bo_4 + 7.° 2418
24	12 22 49.77	+ 17 48 32.4	9.1	Bm_1 745 (Beob-Erg. Berl. Hf 8)
25	12 23 34.86	+ 17 33 40.1	8.8	AG Berl A 4686
26	12 18 49.36	+ 17 52 15.0	8.6	AG Berl A 4660
27	11 52 36.47	+ 15 32 35.3	9.5	AG Berl A 4569
28	11 46 57.96	+ 15 21 14.9	9.2	Kü Bo_4 + 15° 2385
29	15 3 18 —	— 12 8 —	9.9	BD — 11° 3883
30	15 5 11 —	— 12 19 —	9.2	BD — 12 4210
31	14 59 51.89	— 12 1 55.2	8.6	$^1/_2$ (Bo VI + $Mü_1$ 10897)
32	14 56 40.11	— 11 57 1.2	8.6	$^1/_2$ (Sj 5337 + Mü 10842)

Digitized by Google

*	α 1907.0	δ 1907.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
33	15 40 5 —	+ 7 23 —	9.2	BD + 7° 3018
34	15 40 52.65	+ 7 27 55.9	9.1	AG Lpz II 7076
35	15 38 19 —	+ 7 35 —	9.3	Anonima
36	15 32 55.71	+ 7 50 11.1	9.0	AG Lpz II 7026
37	15 33 31.41	+ 7 43 39.2	8.7	» 7029
38	15 31 36.18	+ 7 56 32.7	9.1	» 7019
39	15 31 43.53	+ 7 43 38.2	9.0	» 7020
40	15 31 55.92	+ 7 31 42.4	8.7	» 7021
41	15 30 33.27	+ 7 18 54.2	9.0	» 7015
42	15 30 17.20	+ 7 7 11.4	8.2	» 7014
43	14 51 43.09	— 11 2 5.4	5.5	Br 1903
44	14 49 10 —	— 10 26 —	9.5	BD — 10° 3981
45	14 49 19.49	— 10 27 6.4	9.2	San_3 1687
46	14 40 8.19	— 8 32 12.0	8.8	AG Ott 5174
47	14 35 49.27	— 7 5 32.3	9.0	» 5154
48	14 36 27.49	— 7 15 40.7	8.8	» 5188
49	14 35 9.51	— 6 32 28.7	8.3	» 5152
50	14 30 33.81	— 5 25 32.7	7.5	» 5164
51	13 14 20.07	— 9 29 2.0	9.0	AG Ott 4771
52	13 14 44.00	— 9 18 11.4	8.7	» 4773
53	13 9 59.98	— 9 42 21.5	9.0	» 4752
54	13 10 17 —	9 34 —	9.1	BD — 9° 3650
55	13 9 52.57	— 9 52 36.0	7.5	AG Ott 4751
56	23 15 49.77	+ 0 12 35.7	9.1	Kü Bo_4 — 0° 4504
57	1 46 55.18	— 14 7 3.7	8.5	AG Wa Z 80.149
58	1 41 55.12	— 13 58 0.2	8.2	» 80.148
59	1 45 32.48	— 14 9 56.7	8.2	» 80.149
60	0 2 33.29	— 17 54 18.9	6.5	$^1/_2$ (CGA 14 + RC 90 $*_2$)
61	0 3 48.56	— 18 5 39.8	6.2	$^1/_2$ (CGA 40 + RC 90 $*_{12}$)

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD.

**) Le Sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwers e Kreutz nel N.° 4176 delle *Astronomische Nachrichten* (vol. 174 pag. 370 Maggio 1907).

$*_1$ Da Par_3 9803, osserv. 1, si ha . . . . 18ˢ.40 52″.3.

$*_2$ Confr. la notizia data a pag. 36 per questa stella = BD + 0° 2559 e per altre due accanto.

Digitized by Google

$*_{33}$ Questa stella fu presa insieme alla susseguente $*_{34}$ perchè delle due fu giudicata la più grande; cioè più grande di $9^{mg}1$ che è la grandezza assegnata in BD a $*_{34}$.

$*_{35}$ Fu presa la sera del 28 Maggio perchè fu giudicata di $9^{mg}3$, cioè più grande della sua precedente e vicina BD + 7° 3009 9.5 $15^h\,35^m\,37^s.2$ + 7° 53′.6 Eq. 1855.0. Se si riportano a questo equinozio le coordinate approssimative date qui sopra si ottiene $15^h\,35^m\,47^s$ + 7° 46′ con che si mostra ch'essa sta framezzo alla 3009 ed all'altra 3010 7.5 $15^h\,35^m\,48$ + 7° 20′.7. Otto giorni più tardi, cioè il 5 Giugno, fu giudicata ancora più grande, oltre la 9^{mg}.

$*_{45}$ Da W_1 876 si ha . . . . . $19^s.10$ 6″.1.

$*_{57}$ Fu vista più grande di 8.5, che è la grandezza indicata in BD.

$*_{60}$ Da Par_2 18 si ha . . . . . $33^s.85$ 19″.7.

$*_{61}$ » Par_2 48 » . . . . . 49.03 39.3.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

OPERE PUBBLICATE

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

VOLUME I. — *Lire 10*

Illustrazione di due iscrizioni arabiche delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per MICHELE AMARI.

L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra [XII, 1], per FRANCESCO LORENZO PULLÈ.

L'Evoluzione del Rinascimento. Studio del prof. ADOLFO BARTOLI.

Corso di Letteratura greca dettato da GREGORIO UGOLENA nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

Il Tumulto dei Ciompi. Studio storico di CARLO FOSSATI (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

Elenco delle OPERE PUBBLICATE DAI PROFESSORI DELLA SEZIONE DI FILOSOFIA E FILOLOGIA DEL R. ISTITUTO SUPERIORE.

Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche. Studio critico del prof. DOMENICO COMPARETTI. — *Lire* 1,75.

In Hegesippi oratione de Halonneso, Galicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit HIERONYMUS VITELLI. — *Lire* 1.

Enciclopedia Sinico - Giapponese (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per CARLO PUINI. — *Lire* 4.

Sei Tavolette Cerate scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per LUIGI ADRIANO MILANI — *Lire* 1.

Miscellanea [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p. Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Hortens. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289. pag. 322 R.], del prof. GIROLAMO VITELLI. — *Lire* 1.

Le origini della Lingua poetica italiana, Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. CAIX. — *Lire* 16.

Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide. Osservazioni di GIROLAMO VITELLI, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura. Memoria del prof. CESARE PAOLI. — *Lire* 3.

Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata. Studio mitografico di LUIGI ADRIANO MILANI, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.

Della Interpetrazione panteistica di Platone, tesi di laurea di ALESSANDRO CHIAPPELLI. — *Lire* 8.

L'invito di Eudossia a Genserico, studio critico del prof. GIUSEPPE MOROSI. — *Lire* 3.

Stato e Chiesa negli scritti politici dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di FRANCESCO SCADUTO. — *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da GIUSEPPE RONDONI. — *Lire* 4,50.
15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di ALBERTO DEL VECCHIO. — *Lire* 12.
16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di GIROLAMO DONATI. — *Lire* 2,50.
17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. TOCCO. — *Lire* 10.
18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per ADOLFO FAGGI. — *Lire* 5.
19. **Notizie storico - biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. CAMILLO MARTINATI. — *Lire* 2,50.
20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. SABBADINI: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. BAROZZI: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.
21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. EUGENIO CASANOVA. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.
22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. DEMETRIO MARZI. — *Lire* 6.
23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di EDOARDO COLI (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.
24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit NICOLAUS FESTA. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.
25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per FRANCESCO LEMMI. — *Lire* 2,50.
26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno GIUSEPPE GABRIELI. — *Lire* 7.
27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno GAETANO SALVEMINI premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.
28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per ARNALDO DELLA TORRE, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.
29. **I dati della Esperienza Psichica** per FRANCESCO DE SARLO. — *Lire* 10.
30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per ABD-EL-KADER-SALZA. — *Lire* 10.
31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per FERDINANDO NERI. — *Lire* 7.
32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per ANGELO PERNICE. — *Lire* 6.
33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per ANTONIO ALIOTTA. — *Prezzo L.* 8.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. — *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro del Creazione,** pubblicato per la prima volta testo ebraico, con note critiche e introduzio dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ric** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costuman della Cina antica.** Traduzione, commente note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo pri contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti Religione.** Traduzione, commento e note. Co tribuzioni allo studio comparativo delle Isti zioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Car Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la trad zione e la storia dell'Estremo Orient** Contributo allo studio dei tempi primitivi genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. — *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverni — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello svilupp dei nervi encefalici nei Mammiferi confronto con altri Vertebrati** del pr Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Ovidutto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umber Rossi aiuto e libero docente di Anatomia uma normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttu della maturazione e della distruzio delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina p spicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umber Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia uma normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo svilupp e sui caratteri definitivi della Cavi del Quarto Ventricolo al suo estren caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2.
14. **Ricerche citologiche sul midollo del ossa nella difterite).** Contributo allo Stu della Fisiopatologia cellulare) per A. Tramus libero docente di patologia generale. — *Lire* 2.
15. **Risultati delle ricerche fatte in Ind negli Animali e nell'Uomo intorno al vaccinazione preventiva contro la P ste bubbonica e alla Sieroterapia.** R lazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire*
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** I cerche di istologia comparata del dott. Ferdinan Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubboni trattati nel 1898 in Bombay col sie preparato nel Laboratorio di Patolog generale di Firenze.** Relazione con tav dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco Fraenkel).** Contributo di osservazioni clinic e batteriologiche del dott. Cesare Badiel A stente della Clinica medica (prof. Grocco) e libe docente di Patologia medica nel R. Istitut Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **Ricerche sul ricambio materiale nel tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Bad G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti del a C nica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavo zincotipia). — *Lire* 6.
20. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di F renze. L'anno scolastico 1° Novem bre 1903-31 Ottobre 1904. Rendicon Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire*

ISTITUTO ANTIRABICO

annesso alla Clinica medica generale.

1. **Relazione al Sopraintendente del R. Istituto di Studi Superiori,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1.
2. **Rendiconto del triennio 1899-901,** del Prof. Pietro Grocco. - *Lire* 1,50.
3. **Rendiconto del quadriennio 1902-905,** del Prof. Pietro Grocco — *Lire* 1,50.

ISTITUTO FOTOTERAPICO

annesso alla Clinica dermo-sifilopatic

1. **Rendiconto per l'anno 1905,** del Prof. G Pellizzari. — *Lire* 2,50.
2. **Rendiconto per l'anno 1906,** del Prof. G Pellizzari. — *Lire* 3.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. (con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1.
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.
29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.

— — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.

— — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.

— — Vol. I, fasc. III - *Larve pelagiche di Attiniari.* (Con quattro tavole). — *Lire* 6.

— — Vol. I, fasc. IV - *Molluschi* - Parte I - Cefalopodi planctonici del Prof. Raffaele Issel. (Con tre tavole). — *Lire* 3.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice*. — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronor aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ torale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 190 7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 5** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri d l'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per riduzione delle lastre fotografiche della Zo di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ toriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione d calcoli dalla IV alla XI Opposizione del Do B. VIARO. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ toriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 5.

24. **Osservazioni astronomiche** fatte al picco Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. *Lire* 1.

25. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equ toriale di Arcetri nel 1907 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 4.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta)*. — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. - *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire*

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'op cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata p cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e d Diplomatica,** esposto sommariamente da C SARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito)*.

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con no e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno d R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latin nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmich** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 26

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1908

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI
—
1909

Digitized by Google

Digitized by Google

Nel precedente Fasc. 25 a piè di pagina 38 ho fatto un'avvertenza per giustificare il ritardo di quella pubblicazione: Ora a quell'avvertenza io devo ricorrere per chiarire viemmeglio quanto oggi ho in animo di dire intorno alle osservazioni del 1908. Quel fascicolo contiene le mie osservazioni all'Equatoriale d'Amici dell'anno precedente 1907, e fu dichiarato che esse uscivano con ritardo per causa di mia salute ed altri motivi minori. Ma all'una ed agli altri è imputabile non soltanto un ritardo di pubblicazione delle osservazioni già fatte, ma altresì una interruzione conseguente in quelle da farsi, che durò quattro mesi come risulta dal libro delle osservazioni, cioè dall'11 Febbraio al 1° Luglio 1908. A quest'epoca quando io mi sentii bene ripristinato in salute e padrone del mio tempo, nel riprendere l'uso dell'Equatoriale credetti necessario, prima d'ogni altra cosa, di verificare come si fosse mantenuta, costante, o no, l'installazione del micrometro discussa e conclusa nel Fasc. 25. Per ciò è da di qua che io devo oggi principiare a dire.

Il micrometro era stato fermato nel Settembre 1907 a $P_o = 1°$ e dalla trattazione fatta, intorno a questo punto di chiusura delle lamine di asc. retta, risultarono conclusi definitivamente (Fasc. 25 pag. 16) questi valori:

$$\omega_i - \omega_d = + 6'$$
$$\omega_d = 0'$$
$$\omega_i = + 6'$$

Essi confermarono la costante esistenza di una diversità di collocazione delle lamine secondo che lo strumento si adopera in posizione diretta od inversa, ed inoltre dissero che per la posizione diretta non occorrevano correzioni, e per la inversa, volendo applicarle, sarebbero state piccole e nel maggior nu-

Digitized by Google

mero dei casi trascurabili. Quando ripresi lo strumento, il 1° Luglio 1908, osservai tre coppie di stelle in cinque sere, ottenendo, in angoli orari diversi, quindici valori di ω per ciascuna delle due posizioni istrumentali, ed i cui medi furono:

$$\omega_d = + \ 7'.0$$
$$\omega_i = + 12.9$$
$$\omega_i - \omega_d = + \ 5.9$$

Questi numeri dissero di nuovo che sussiste sempre la stessa differenza $\omega_i - \omega_d = + 6'$ ma che i valori parziali di ω_d ed ω_i erano sensibilmente cambiati. Allora credetti opportuno di collocare il sistema delle due lamine a $P_o = 1° \ 7'$ e di verificare con nuove osservazioni quali erano diventati ω_d ed ω_i. Nella data 11 Luglio riosservai tre coppie di stelle, di sera e di mattina, in angoli orari negativi e positivi simmetricamente intorno al meridiano dalla parte di sud. Le tabelle *A B C* danno gli elementi delle tre coppie, che indichiamo brevemente coi numeri ordinali III IV V a partire dal III già assegnato nel Fasc. 25 pag. 15 alla coppia là adoperata, e qui ripresa.

TAB. *A* - Indicazione delle coppie

Coppia	Gr.	BD	Cat. Newc	Nome
IV	6.1	+ 24° 3737	1253	21 *B* Vulpeculae
	4.2	+ 24 3759	1257	6 Vulpeculae
V	5.5	— 16 5399	1271	54 Sagittarii
	5.0	— 16 5413	1274	55 *e* Sagittarii
III	3.3	— 1 3911	1308	65 *θ* Aquilae
	6.7	— 1 3920	1310	66 Aquilae

TAB. *B* - Posizioni medie 1908.0

Coppia	α	δ	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	*
IV	19h 21m 37s.347	+ 24° 44′ 46″.61	3m 15s.268	— 16′ 5″.29	1
	19 24 52.615	+ 24 28 41.32			2
V	19 35 27.216	— 16 30 17.07	1 48.236	+ 9 52.66	3
	19 37 15.452	— 16 20 24.41			4
III	20 6 33.506	— 1 5 41.32	1 55.367	— 11 25.93	5
	20 8 28.873	— 1 17 7.25			6

Le posizioni medie di Tab. *B* sono state calcolate direttamente dal catalogo fondamentale di Newcomb, ma però si trovano anche nelle effemeridi 1908 seguenti:

Digitized by Google

TAB. *C*

*	EFFEMERIDI
1	Connaissance des Temps Suppl. pag. 744.
2	Nautical Almanac.
3	Nautical Almanac.
4	Connaissance des Temps Suppl. pag. 744.
5	Naut. Alm. e Conn. des Temps pag. 509.
6	Connaissance des Temps Suppl. pag. 744.

Le tabelle *D E* contengono le osservazioni ed i calcoli. Sottraendo dalle differenze osservate scritte nella colonna $t_2 - t_1$ delle tabelle *D E*, quelle calcolate che si trovano nella tab. *B*, nella colonna $\Delta\alpha$, si ottengono i valori k_d e k_i, poscia, poichè dal Fasc. 25 pag. 8 formula (3) abbiamo,

$$\omega = \frac{15\, k^s \cos\delta}{\Delta\delta''} \frac{1}{sen\ 1'}$$

si comprenderà subito come si sono ottenuti i valori ω_d ω_i; ma possiamo anche soggiungere che per il *cos* δ si adoperò la declinazione media della coppia, per $\Delta\delta''$ i valori che si trovano nella rispettiva colonna della tab. *B*, e per *sen* 1′ il suo, *log sen* 1′ = 6. 4637.

TAB. *D* - SERA

Coppie	Posizione diretta			Posizione inversa		
	$t_2 - t_1$	k_d	ω_d	$t_2 - t_1$	k_i	ω_i
IV	3m 15s. 358	+ 0s. 090	— 4′. 4	3m 15s. 192	— 0s. 076	+ 3′. 7
	15. 313	+ 0. 045	— 2. 2	15. 220	— 0. 048	+ 2. 3
III	1 55. 403	+ 0. 036	— 2. 7	1 55. 400	+ 0. 033	— 2. 5
	55. 492	+ 0. 125	— 9. 4	55. 385	+ 0. 018	— 1. 4
V	1 48. 155	— 0. 081	— 6. 8	1 48. 335	+ 0. 099	+ 7. 7
	48. 318	+ 0. 082	+ 6. 9	48. 295	+ 0. 059	+ 4. 9
	48. 118	— 0. 118	— 9. 9	48. 290	+ 0. 054	+ 4. 5
	48. 072	— 0. 164	— 13. 7	48. 332	+ 0. 096	+ 8. 0
		Medio =	— 5. 3		Medio =	+ 3. 4

Digitized by Google

TAB. *E* - MATTINA

Coppie	Posizione diretta			Posizione inversa		
	$t_2 - t_1$	k_d	ω_d	$t_2 - t_1$	k_i	ω_i
	m s	s	′	m s	s	′
V	1 48. 298	+ 0. 062	+ 5. 2	.....	.....	.....
	48. 060	— 0. 176	— 14. 7	1 48. 355	+ 0. 119	+ 10. 0
III	1 55. 470	+ 0. 103	— 7. 7	1 55. 248	— 0. 119	+ 8. 9
	55. 355	— 0. 012	+ 0. 9	55. 360	— 0. 007	+ 0. 5
IV	3 15. 442	+ 0. 174	— 8. 4	3 15. 183	— 0. 085	+ 4. 1
	15. 338	+ 0. 070	— 3. 4	15. 230	— 0. 038	+ 1. 8
				15. 195	— 0. 073	+ 2. 8
V	.....	.....	.....	1 48. 220	— 0. 016	— 1. 3
	.....	.....	.....	48. 308	+ 0. 072	+ 6. 0
	.....	.....	.....	48. 150	— 0. 086	— 7. 2
	.....	.....	.....	48. 322	+ 0. 086	+ 7. 2
			Medio = — 4. 7			Medio = + 3. 3

Ispezionando ora i risultati medi ottenuti per ω a piè delle due tabelle *D E* rileveremo:

I. Che il valore di ω è lo stesso in grandezza e segno, ed in cifre tonde, per le osservazioni di sera e di mattina fatte in angoli orari rispettivamente negativi e positivi.

II. Che la differenza $\omega_i - \omega_d$ sussiste sempre con un valore che entro i limiti degli errori può dirsi sempre lo stesso.

Riunendo quindi i risultati della sera con quelli della mattina, calcolando gli errori medi, e ricavando la differenza $\omega_i - \omega_d$ concluderemo per la installazione $P_o = 1° \; 7'$ del 1908 quanto segue:

$$\omega_d = -5'.0 \pm 1'.7$$
$$\omega_i = +3.4 \pm 1.1$$
$$\omega_i - \omega_d = +8.4 \pm 2.0$$

Di fronte a questi risultati, nessuno potrebbe desiderare un'installazione più indovinata perchè mentre essa potrebbe anche consentire che si trascuri qualsiasi correzione di orientazione delle lamine in ciascuna delle due posizioni strumen-

Digitized by Google

tali mette in evidenza un modo di tenerne conto ad ogni momento senza ricorrere al calcolo, operando, dirò così, come nello strumento dei passaggi in cui si elimina la collimazione invertendo lo strumento. Infatti essendo il valore di ω_d quasi eguale a quello di ω_i e di segno contrario noi potremo avere dall'istrumento la migliore possibile precisione adoperandolo costantemente nelle sue due posizioni diretta ed inversa; e ciò, sia che le due osservazioni si fondano in una soltanto per cavarne un'unica posizione dell'astro osservato, oppure si lascino separate per esser riunite a suo tempo dai calcolatori di orbite. L'utilità di questa veduta mi si è fatta ancora più manifesta trattando i valori di k come nella tabella F. Per formarla ho spogliato i valori di k che si fanno riscontro nelle tabelle D E sulla stessa orizzontale riducendoli a comune misura colla moltiplicazione per $\cos \delta$, e poscia ne ho fatto il medio come si vede nella terza colonna di questa tabella, che segue:

TAB. F

$k \cos \delta$					
Pos. diret.		Pos. inv.		Medio	
s		s		s	
+ 0.082	−98	− 0.069	+68	+ 0.007	−15
+ 0.041	−98	− 0.044	+68	− 0.002	−15
+ 0.036	−66	+ 0.033	+44	+ 0.035	−11
+ 0.125	−66	+ 0.018	+44	+ 0.072	−11
− 0.078	+57	+ 0.095	−89	+ 0.009	+ 9
+ 0.079	+57	+ 0.057	−89	+ 0.068	+ 9
− 0.113	+57	+ 0.052	−89	− 0.030	+ 9
− 0.157	+57	+ 0.092	−89	− 0.033	+ 9
− 0.169	+57	+ 0.114	−89	− 0.028	+ 9
+ 0.103	−66	− 0.119	+44	− 0.008	−11
− 0.012	−66	− 0.007	+44	− 0.009	−11
+ 0.158	−98	− 0.077	+68	+ 0.040	−15
+ 0.064	−98	− 0.035	+68	+ 0.015	−15

Questi valori possono venir considerati tutti come quell'ultimo residuo, dirò così, invincibile di imperfezione con cui restò osservata una delle coppie in parola, e che è dovuto a cause tanto instrumentali, come ω, quanto personali; ora tra questi residui i più piccoli sono evidentemente quelli della terza colonna. Che il medio dei due volori corrispondenti alle due posizioni instrumentali sia più preciso di un valore

Digitized by Google

unico, va da sè, ma è giusto anche pensare che in tal medio tendono ad eliminarsi oltre che gli errori accidentali, quelli ben più temibili, i sistematici dovuti alla provata esistenza della diversa orientazione delle due lamine di ascensione retta nelle due posizioni instrumentali. E mentre che per i casi qui disponibili il risultato di una sola osservazione in posizione diretta, od inversa, è rappresentato da un residuo all'incirca uguale a $\pm$ 0.^{s}109 oppure a $\pm$ 0.^{s}074 [come si ha trattando tutti i residui al modo consueto per dedurre l'error medio unitario] il risultato che si ottiene fondendo le due osservazioni è rappresentato da $\pm$0.^{s}036. Che se poi si volessero correggere le osservazioni fatte in posizione diretta, o nell'inversa, dell'ammontare dovuto ad ω bisognerebbe applicarvi quelle correzioni che sono rappresentate dai piccoli numeri scritti nella tab. *F* accanto ai valori di $k \cos \delta$. E si vedrà che tutte queste correzioni sono piccole e tollerabili (in osservazioni di questo genere), ma mentre che per le due posioni instrumentali esse stanno fra 39 e 93 millessimi di secondo, quelle che toccherebbero al medio non sorpassano i 15 millessimi; ora questi soli verranno trascurati in detto medio, che dunque si riguarderà per questa guisa senz'altro bene corretto.

Compiuto questo studio e fissata la massima di osservare d'ora in avanti ciascun astro nelle due posizioni dell'istrumento potei dopo il plenilunio di Luglio e precisamente nella data del 27 riprendere l'uso corrente dell'Equatoriale incominciando dall'asteroide *(3) Juno.* E tanto per esso quanto per ciascun altro della sua specie ho sempre fuse le due osservazioni dopo di avere esaminato quanto importava la loro differenza. Ben si capisce che doveva importare press'a poco quel tanto del moto del pianeta che davano le effemeridi per l'intervallo delle due osservazioni, ciò che in fatto sempre avvenne entro i limiti degli errori instrumentali e personali. Avrei potuto tenere le due osservazioni di ciascun asteroide separate pubblicando quindi due posizioni per ogni data, ma con ciò avrei allungato il lavoro di calcolo ed ingrandite le tabelle dei risultati senza un correspettivo vantaggio. Piuttosto nelle osservazioni della cometa *1908 c (Morehouse)* principiate il 4 Settembre mi sono risolto dal 14 in poi a non fonderle insieme perchè il caso della cometa è in generale ben diverso da quello degli asteroidi tanto per ragione del suo moto come anche della sna posizione in cielo. Quando il moto è grande la fu-

Digitized by Google

sione delle osservazioni non è consentita che a patto che sieno state brevi ed immediate; ora dopo le prime volte, ponendo mente a tutte le accidentalità, ho visto che non metteva conto legarsi a questi patti che spesso erano impossibili o per la distanza delle stelle, o per lo stato del cielo, o perchè essendo la cometa polare il suo angolo orario era tale da non permettere l'immediata inversione dello strumento. Ciò avvenne, per esempio, nel 18 Settembre in cui volendo le osservazioni corrispondenti alle due posizioni instrumentali dovetti farle di sera a vespro e di mattina all'alba. In generale ogni mia attuale osservazione completa riferentisi ad una sola posizione instrumentale risulta rappresentata da questo numero di confronti *Cfr. 8-4*. Si ricorderà che il micrometro ha due lamine di asc. retta ed una di declinazione, alle prime corrispondono quattro labbri che danno $4\,\Delta\alpha$, ed alla seconda due che danno $2\,\Delta\delta$, ma adoperando la vite con i suoi due moti, diretto ed inverso si ottengono $4\,\Delta\delta$, e volendo chiudere questi fra due serie $4\,\Delta\alpha$ si riesce ad avere il numero suddetto *Cfr. 8-4*. Quando dunque nei quadri dei risultati si troveranno dei numeri multipli di questi due vorrà dire che l'osservazione completa è stata ripetuta, e ciò o coll'inversione, o meno, secondo le circostanze, perchè l'inversione fu attivata soltanto in Luglio e non fu sempre possibile colla cometa *Morehouse*.

Io non ho poi creduto che valga la pena di contraddistinguere nei quadri le osservazioni fatte in posizione diretta dalle altre di posizione inversa. Ancorchè mi sia imposta la regola di riuscire ogni volta a fare una doppia osservazione, cioè due volte *Cfr. 8-4*, e di preferenza coll'inversione tuttavia non mi sono mai preoccupato se veniva a mancarmene una, o intenzionalmente, o per qualche contrarietà (come p. e. il 4 Settembre colla cometa *Morehouse* in cui fui osteggiato dal nuvolo), perchè nel sentimento mio di osservatore di lunga esperienza all'Equatoriale la posizione in asc. retta di $\pm\,0.^s1 = 1.''5$ che vale per *Cfr. 8-4* e che risulta in cifra tonda dagli errori unitari $0.^s109$ e $0.^s074$ veduti di sopra, e calcolati dalle due prime colonne di tab. *F*, è bastante [1]); e d'altra parte poichè vale la massima che due osservazioni debbano coesistere la loro

---

[1]) Non parlo della declinazione per la quale hanno luogo risultati di simile precisione; infatti veggasi il Fasc. 18 a pag. 5 e segg., il Fasc. 23 pag. 7 ed il Fasc. 25 pag. 10 e segg.

Digitized by Google

fusione porterà all'esattezza $\frac{1.''5}{\sqrt{2}} = \frac{1.''5}{1.4}$ cioè al 1''.

Questo però non sussisterà in pratica perchè noi sappiamo che in una serie di *O-C* tanto provenienti da osservatori e strumenti diversi, quanto da uno solo si presentano scarti ben più grandi di 1'' per cause non facili ad essere indagate, e fra esse va notata quella degli errori nelle posizioni delle stelle di confronto. Pertanto io credo che se l'osservazione *Cfr. 8–4* non si possa ripetere in una stessa sera la sua precisione sia sempre bastante per dare una buona posizione di una cometa o di un asteroide. Tale osservazione richiede poco tempo per esser fatta e riesce quasi sempre malgrado le contrarietà nello stato del cielo, e se dovesse restare sola in una stessa data essa sarà sempre completa, ma potrebbe poi trovare anche largo compenso nella ripetizione sua in date successive.

La cometa *Morehouse* si prese tutta la mia attività dal Settembre al Dicembre 1908 occupandomela in preparazioni, osservazioni e calcoli i quali ultimi procurai sempre di tenere bene avanzati. E si fu con questi che mi venne in mente di rifare la tavola di parallasse per Arcetri con $\pi = 8.''80$ per rimpiazzare quella che si trova nel Fasc. 4 basata su $\pi = 8.''85$. Questa nuova tavola si trova qui a pag. 32 e fu adoperata nel calcolo di tutti i *log p.* Δ meno quelli dell'asteroide *Zelinda* pel quale ho dovuto fare una eccezione. E ciò per mantenere l'omogeneità fra le osservazioni già pubblicate nelle *Astronomische Nachrichten,* molto tempo innanzi la scoperta della *Morehouse,* e quelle che mi riservai di pubblicare componendo questo Fascicolo. Di questa eccezione è fatta avvertenza a pag. 61 dove ho rimandate per ultime e per questo motivo le osservazioni di *Zelinda.*

Ora passerò a dire che nel 1908 ho osservate in *88 date* *) due comete, la vecchia *Daniel 1907 d* e la nuova *Morehouse 1908 c,*

---

*) Cioè:

1908	Date
Genn.	20
Febb.	7
Mar.	....
Apr	....
	$D = 27$

1908	Date
Mag.	....
Giug.	....
Lugl.	4
Agos.	13
	$D = 17$

1908	Date
Sett.	16
Ott.	15
Nov.	11
Dic.	2
	$D = 44$

Digitized by Google

e sette asteroidi concludendo, nei modi dichiarati, le loro posizioni e riuscendo ad un totale di 252 che si trovano ripartite come segue:

Comete

Cometa 1907 d (Daniel) = ... Seguito delle 41 posizioni concluse nel 1907 e pubblicate nel Fasc. 25.
Posizioni concluse nel 1908 in 17 date . . . . . N.° 29

Cometa 1903 c (Morehouse) = . . . Passò al perielio alla fine del Dicembre 1908. Fu scoperta da Morehouse al Yerkes Observatory in Williams Bay U. S. il 1° Settembre 1908. Fu grande, visibile ad occhio nudo.
Posizioni concluse in 41 date . . . . . N.° 127

Asteroidi

con Effem. esatta	Date	Posiz.	con Effem. appross.	Date	Posiz.
(3) Juno	12	15	(196) Philomela	14	22
			(547) Praxedis	5	8
			(485) Genua	3	3
			(513) Centesima	3	3
			(589)	3	3
			(654) Zelinda	23	42

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

1908. Gennaio 1. Mattina e giorno coperti. A sera pioggerella. Notte piovosa.

2. Mattina coperta. Giorno coperto fino al pomeriggio in cui apparve il Sole ed il cielo andò sempre più rasserenandosi Notte quasi serena.

3. Mattina bella con vento forte di nord-est e con nubi all'orizzonte. Giorno e notte sereni con vento freddo settentrionale e nubi all'orizzonte.

4. Mattina serena impura. Giorno sereno bello. Notte splendida.

5. Mattina splendidissima, senza la menoma nube e con aria quasi tranquilla. Giorno e notte splendidi.

6. Splendidissimo.

7. Splendidissimo fino a sera, poscia nella notte il cielo si va coprendo.

8. Mattina coperta meno che all'est per cui si vede la levata del Sole, ma poscia il cielo si copre per intero ed il giorno finisce con pioggerella fredda. Notte piovosa.

9. Mattina quasi coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno sereno con Sole, ma verso sera ritorna il cielo nuvoloso e la notte si fa piovigginosa.

10. Mattina piovigginosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno piovoso. Notte nuvolosa con squarci.

11. Mattina nuvolo serena con venti forti del primo quadrante che vanno rasserenando il cielo e depurando l'orizzonte. Giorno via via sereno. Notte serena splendida.

12 Mattina serena splendida. Giorno e notte splendidi.

13. Splendido.

14. Sereno bello ma con nebbia all'orizzonte.

15. Sereno con nebbia bassa fino a sera poscia la notte si fa coperta.

16. Mattina coperta; nebbia bassa fitta. Giorno sereno, ma con nebbie. Notte nuvolo serena ed infine assai nebbiosa.

17. Mattina coperta per nubi leggere e nebbia fitta. Giorno nebbioso, però con Sole, dopo mezzodì. Sera sereno nebbiosa. Notte con gran nebbione.

18. Mattina con nebbia fitta; grande brinata; minimo — 3°. Giorno nebbioso fino a sera. Sera serena allo zenit. Notte del tutto nebbiosa.

Digitized by Google

Gennaio 19. Mattina con nebbia fitta; grande brinata simile a neve. Giorno nebbioso, ma in Arcetri di quando in quando fece capolino il Sole, non così a Firenze dove la nebbia fu assai densa. Notte nuvolo nebbiosa con temperatura raddolcita.

20. Mattina nuvolo nebbiosa tendente alla pioggia. Giorno coperto e nebbioso all'orizzonte. Notte coperta.

21. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno nuvoloso, ma con tendenza a rasserenare. Sera serena con vento del primo quadrante, e così la notte.

22. Mattina serena, con cirri e strati vaganti. Giorno e notte sereni.

23. Sereno continuo però con orizzonte fosco.

24. Sereno bello, aria tranquilla.

25. } Sereno bello e aria tranquilla.
26. }

27. Mattina bella fino all'alba, poscia via via cielo coperto. Giorno e notte coperti.

28. Cielo coperto. Nella notte vento australe forte.

29. Mattina nuvolosa con goccie di pioggia. Giorno nuvoloso ma con squarci, per cui talvolta si vide il Sole pallido. Notte nuvolosa.

30. Mattina e giorno burrascosi per vento settentrionale non freddo e per pioggia scarsa. Notte coperta.

31. Mattina coperta. A 10^h, squarci per cui si vede il Sole. Giorno via via sereno. Notte serena fino a mezzanotte.

Febbraio 1. Mattina coperta, e con goccie di pioggia. Nel giorno il cielo si andò rasserenando fino a mezzodì ma poi tornò coperto e nella sera si ebbe pioggiolina. Notte con pioggiolina e nevischio.

2. Mattina con burrasca fredda per vento settentrionale e nevischio, così il giorno e la notte.

3. Mattina coperta. Si vedono gli Appennini carichi di neve. A 10^h si squarciano le nubi e si vede il Sole ed il giorno fu via via sereno. Notte serena però con strati di nubi, alte sull'orizzonte.

4. Mattina serena impura con vento freddo settentrionale. Giorno sereno bello. Notte serena.

5. Mattina prima serena poscia coperta. Giorno coperto fino a sera. Notte serena.

6. Mattina serena bella però con nebbia rara all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

7. Sereno bello ma con nebbia all'orizzonte.

8. Mattina coperta. A mezzodì qualche squarcio lascia vedere fugacemente il Sole, ma poi ritorna il cielo coperto. Notte coperta.

9. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte e nella vallata. Giorno e notte più nuvolosi che sereni, ma con aria tranquilla e temperatura mite.

Digitized by Google

Febbraio 10. Mattina quasi coperta e nebbiosa: goccie di pioggia all'alba. Il cielo si andò rasserenando durante il giorno così che poi a sera e nella notte fu splendido.

11. Mattina giorno e notte sereni.

12. Mattina giorno e notte sereni.

13. Mattina nuvolosa. Giorno prima nuvoloso poscia quasi sereno. Notte nuvolosa con squarci.

14. Mattina giorno e notte nuvolo sereni.

15. Mattina coperta nebbiosa. Giorno e notte piovosi.

16. Burrascoso con vento australe, pioggia scarsa.

17. Mattina serena. Neve abbondante sugli Appennini. Giorno, prima sereno poscia nuvoloso. Notte burrascosa.

18. Mattina giorno e notte quasi coperti, e per di più con pioggia scarsa.

19. Mattina nuvolosa con squarci. Giorno prima nuvoloso poscia sereno. Notte serena.

20. Quasi sereno.

21. Sereno nebbioso.

22. } Nuvolosi con squarci nelle ore diurne.
23. }

24. Mattina coperta e piovvigginosa, così il giorno, ma per di più con temporale fra le 18h e le 20h con tuoni forti, fulmini, grandine e pioggia dirotta. Notte nuvolo serena.

25 Mattina nuvolosa. Giorno via via bello. Notte serena.

26. } Splendidi.
27. }

28. Mattina serena. Giorno vario con alternazione frequente di nuvolo e sereno. Notte burrascosa per vento forte australe e scroscio di pioggia.

29. Burrascoso per vento forte di sud-ovest e nubi nere.

Marzo 1. Continuò il vento forte australe nella mattina e nel giorno dando luogo ad alternazione di nuvolo e sereno ed in fine a pioggiolina nella notte.

2. Burrascoso per vento freddo di est, qualche goccia di pioggia nella mattina, e scroscio di pioggia nella sera.

3. Mattina coperta con pioggiolina. Si vede la neve copiosa sugli Appennini per la burrasca di ieri. Giorno burrascoso nella mattina e temporalesco a sera con vive manifestazioni elettriche, e scrosci di pioggia. Notte burrascosa, fredda e con alquanto di neve.

4. Mattina coperta e fredda. Giorno via via sereno. Notte serena.

5. Mattina nuvolo serena. Giorno nella prima metà nuvolo sereno poscia coperto, ed a sera diede anche goccie di pioggia.

Digitized by Google

Marzo 6. Mattina e giorno con goccioline di pioggia. Notte nuvolosa.

7. Piovigginoso in tutte le ventiquattro ore.

8. Mattina piovosa e nebbiosa fino verso mezzodì. Giorno via via sereno. Notte serena.

9. Mattina serena con velature in cielo e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno. Notte prima serena poscia burrascosa per vento forte di ovest.

10. Mattina e giorno con vento fortissimo di ovest, con alternazione incessante di nuvolo e sereno e con goccie di pioggia e qualche chicco di grandine a 13^{h}. Notte più nuvolosa che serena.

11. Mattina nuvolo serena e nebbiosa all'orizzonte. Giorno sempre minaccioso di pioggia temporalesca; che cadde verso sera: poscia il cielo si rasserenò e la notte fu serena.

12. Mattina bella. Giorno sereno con nubi vaganti fino alle 16, quindi temporalesco per un ora con tuoni radi e prolungati e con pioggia scarsa. Sera e notte sereno impura.

13. Mattina bella. Giorno sereno fino a 15^{h} poscia coperto. Sera coperta. Notte sereno impura.

14. Mattina bella. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

15. Alterazione continua di nuvolo e sereno con predominio di quest'ultimo.

16. Mattina bella. Giorno velato. Notte burrascosa per vento fresco settentrionale.

17. Mattina burrascosa per vento e per ragnature. Continuò il vento forte fresco settentrionale tutto il giorno e la notte.

18. Mattina, coperta, aria tranquilla fredda. Giorno coperto. Notte piovigginosa.

19. Mattina e giorno piovigginoso. A sera sereno fugace. Notte burrascosa.

20. Mattina con vento forte di est e cielo minaccioso. Giorno piovoso fino a tarda ora. Notte coperta.

21. Mattina coperta. Giorno coperto. Notte via via serena.

22. Mattina bella. Giorno e notte belli.

23. Mattina splendida. Giorno splendido con aria calma fino alle 16^{h} e poscia con vento forte di nord-est. Notte serena calma.

24. Mattina serena. Giorno e notte sereno impuri ed a volte con colpi di vento boreale.

25. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolosi ma con squarci di sereno.

26. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte quasi coperti.

27. Mattina e giorno sereno velati. Nel pomeriggio vento forte intermittente di ovest. Notte più nuvolosa che serena.

28. Mattina e giorno coperti. Nel pomeriggio pioggiolina. Sera e notte piovose.

29. Piovigginoso.

Digitized by Google

Marzo 30. Mattina quasi serena. Giorno sereno. Notte nuvolo serena.

31. Mattina coperta e nebbiosa, all'orizzonte. Giorno quasi coperto e talvolta con goccie di pioggia. Notte più nuvolosa che serena.

Aprile 1. Mattina coperta minacciosa. Giorno minaccioso; verso mezzodì vento forte di ovest. Notte via via serena.

2. Mattina splendida. Giorno e notte splendidi.

3. Mattina bella, qualche nube vagante. Giorno e notte serena.

4. Mattina coperta. Giorno nuvoloso, e con goccie di pioggia nel pomeriggio. Notte nuvolosa con vento di sud-ovest.

5. Mattina burrascosa per vento di sud-ovest. Giorno piovoso. Notte prima piovosa poscia nuvolosa.

6. Mattina sereno impura. Giorno via via coperto, poscia piovoso. Notte coperta e piovosa.

7. Mattina e giorno coperti piovosi. Notte sereno nuvolosa.

8. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno impuro fino alle 16^h poscia temporalesco senza pioggia. Notte nuvolosa con squarci di cielo sereno.

9. Mattina con goccie di pioggia. Giorno piovigginoso qualche tuono a sud. Notte nuvolosa con squarci.

10. Sereno con qualche impurità.

11. Sereno.

12. Mattina via via nuvolosa. Giorno nuvoloso con squarci. Notte nuvolosa e piovosa.

13. Mattina, giorno e notte piovigginosi.

14. Nuvoloso con goccie di pioggia.

15. Mattina e giorno sereno nuvolosi con vento. Notte quasi serena.

16. Mattina nuvolosa. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

17. Mattina nuvolo serena con squarci per cui fa capolino il Sole. Giorno nuvoloso ed alle 15^h piovoso. Notte nuvolosa con pioggerella.

18. Mattina coperta. Giorno piovigginoso. Notte piovosa.

19. Mattina grandemente piovosa. Giorno piovoso fino alle 14^h, poscia burrascoso per vento forte del quarto quadrante che spazza per poco le nubi, onde fa capolino il Sole. Notte più nuvolosa che serena.

20. Mattina coperta. Giorno e notte burrascosi e freddi.

21. Mattina coperta fredda. Giorno coperto, ventoso, freddo e con faville di neve. Notte nuvolo serena.

22. Mattina nuvolo serena, fredda. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

23 Mattina bella. Giorno variabile, alle 15^h goccie di pioggia. Notte, prima serena poi nuvolosa.

24. Mattina con goccie di pioggia, poscia nuvolo serena. Giorno sempre minaccioso. Notte, prima con sereno fugace poscia nuvolosa.

Digitized by Google

Aprile

25. Mattina piovosa. Giorno piovoso e notte piovosa.
26. Mattina burrascosa con vento forte. Giorno nuvoloso con squarci verso sera. Notte sereno nuvolosa.
27. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno burrascoso per vento di sud-ovest. Notte sereno impura.
28. Mattina serena. Giorno quasi sereno. Notte nuvolo serena.
29. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolo sereni.
30. Sereno.

Maggio

1. } Sereni.
2. }
3. Mattina e giorno nuvolo sereni. Notte via via nuvolosa.
4. Mattina coperta. Giorno con alternazione di nuvolo e sereno. Notte nuvolosa.
5. } Nuvolo sereni.
6. }
7. Mattina coperta. Giorno con pioggia scarsa a 10^h, poscia sereno. Notte nuvolo serena.
8. Mattina nuvolosa. Giorno vario. Notte serena.
9. Mattina serena. Giorno e notte nuvolo sereni.
10. Splendido.
11. } Splendidi.
12. }
13. Mattina splendida. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolosa.
14. Mattina velata. Giorno coperto e burrascoso per vento forte di sud, gocce di pioggia. Notte nuvolosa.
15. Nuvoloso.
16. Nuvolo sereno.
17. Sereno. Vento forte settentrionale.
18. Sereno splendido. Vento forte di nord.
19. Mattina bella, aria tranquilla. Giorno e notte sereno splendidi.
20. Splendido.
21. Splendido. Caldo fino a 29° $^1/_2$.
22. Mattina serena. Giorno splendido caldo fino alle 15^h, poscia cielo coperto da nubi bianche per vento australe forte.
23. Mattina coperta. Giorno piovigginoso. A sera pioggia dirotta; poscia pioggia ad intervalli dalle 21^h alle 23^h. Notte nuvolosa.
24. Mattina bella, ma con nuvoli vaganti. Giorno nuvolo sereno con colpi di vento. Notte bella.
25. Mattina splendida. Giorno sereno impuro. Notte bella.
26. Mattina quasi serena, ma con orizzonte nebbioso. Giorno e notte nuvolo sereni.
27. Mattina sereno impura. Giorno e notte belli.

Digitized by Google

Maggio 28. Mattina splendida. Giorno coperto e nel pomeriggio goccie di pioggia. Notte piovigginosa.
29. Mattina piovigginosa. Giorno e notte coperti.
30. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte quasi sereni.
31. Mattina e giorno sereno velati. Notte serena.

Giugno 1. Mattina giorno e notte belli.
2. Mattina splendida così il giorno e la notte.
3. } Splendidi. Caldo fino a 29°.
4. }
5. Mattina e giorno sereni velati. Notte serena.
6. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno sereno impuro fino al pomeriggio, quindi innanzi temporalesco a nord, ma senza conseguenza di pioggia. Notte alternativamente serena e temporalesca con manifestazioni elettriche verso l'alba.
7. Mattina temporalesca. Il carattere temporalesco del cielo persiste da ventiquattro ore e si va sempre più accentuando. A 10^h pioggia cheta ma per poco, lampi e tuoni rari; a 12^h il temporale è nella sua massima fase che però non è punto straordinaria, lampi e tuoni non frequenti e pioggia a brevi intervalli. Nel pomeriggio il cielo si rasserena alquanto, ma a sera riprende il suo carattere variabile. Notte piovosa.
8. Mattina nuvolosa, orizzonte nebbioso. Giorno burrascoso per vento forte di sud-est. A sera cielo sereno ed aria fresca. Notte prima serena poscia nuvolosa.
9. Mattina con pioggia. Giorno e notte nuvolo sereni.
10. Mattina serena impura. Giorno e notte belli.
11. Mattina giorno e notte bellissimi.
12. Mattina splendida. Giorno e notte sereni con qualche impurità.
13. Mattina sereno impura. Giorno e notte sereno belli.
14. Mattina, giorno e notte, sereno belli.
15. Mattina serena con qualche impurità; nebbia all'orizzonte. Giorno e notte sereni.
16. Mattina serena. Giorno sereno bello fino alle 15^h, poscia sereno impuro, e così nella notte.
17. Mattina quasi coperta. Giorno nuvolo sereno con pioggiolina alle 14^h. Notte nuvolo serena.
18. Mattina splendida. Giorno sereno impuro. Notte più nuvolosa che serena.
19. Mattina coperta, così il giorno fino a sera. Notte dapprima sereno impura poscia nuvolosa.
20. Mattina piovosa. Giorno coperto fino alle 15^h, poscia burrascoso per vento d'ovest, temperatura abbassata. Sera e notte nuvolo serene.

Digitized by Google

Giugno 21. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte nuvolosi e talvolta con goccioline di pioggia.

22. Mattina piovigginosa. Giorno piovigginoso nella mattina, temporalesco con tuoni e minaccia di pioggia alle 14^h poscia scrosci di pioggia scarsa ad intervalli. Notte nuvolosa con squarciature di sereno.

23. Mattina piovigginosa. Giorno quasi coperto. Notte nuvolo serena.

24. Mattina sereno impura. Giorno via via sereno, però sempre con nubi vaganti, e così la notte.

25. Mattina coperta e nebbiosa specialmente all'orizzonte. Giorno per la massima parte nuvoloso ed afoso, ma intorno al meriggio quasi sereno. Notte sereno impura.

26. Mattina serena, ma con impurità. Giorno e notte sereni.

27. Mattina serena. Giorno e notte sereno belli.

28. Mattina serena, ma afosa e con orizzonte torbido. Giorno sereno prima di mezzodí, poscia nuvoloso con minaccia di pioggia. Notte serena.

29. Mattina serena impura. Giorno per metà sereno e per l'altra, dopo mezzodì, nuvoloso temporalesco con rumor di tuoni. Notte serena.

30. Mattina serena, ma con impurità ed orizzonte torbido. Giorno sereno meno che nel pomeriggio. Notte serena.

Luglio 1. Mattina serena. Giorno sereno fino alle 16^h, quindi velato. Notte sereno impura.

2. Mattina coperta ed afosa. Giorno coperto ed alle 15^h temporalesco con tuoni, lampi e breve scroscio di pioggia. Notte nuvolosa.

3. Mattina splendida Giorno sereno fino alle 16^h. A questo tempo cielo temporalesco a nord-est, nubi nere, e rumore continuo di tuoni, dura così fino al principiar della notte, ma senza altre conseguenze. Notte via via serena, ma con impurità specialmente all'orizzonte.

4. Mattina velata. Giorno temporalesco fino a mezzodì con scrosci di pioggia minuta e scarsa. Dopo mezzodì cielo via via sereno ma con nubi all'orizzonte. Notte dapprima serena, poscia totalmente coperta.

5. Mattina nuvolo serena. Giorno con vento forte di ovest ed alternazione di nuvolo e sereno. Notte più nuvolosa che serena, con leggere manifestazioni temporalesche.

6. Mattina coperta. Giorno incessantemente temporalesco con due fasi prominenti da mezzodì alle 13^h, e dalle 19^h alle 20^h; nella prima le manifestazioni elettriche e la pioggia furono in moderata misura; nella seconda in misura straordinaria specialmente per fulmini e gragnuola grossa come noci. Notte coperta e temporalesca.

Digitized by Google

Luglio 7. Mattina con nubi temporalesche per tutto il cielo. Giorno via via sereno specialmente verso sera. Notte dapprima serena poscia nuvolosa.

8. Mattina nuvolosa. Giorno sereno bello. Notte splendida.

9. Mattina sereno impura. Giorno burrascoso per vento e nubi grosse avanti il pomeriggio, poscia sereno. Notte serena.

10. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

11. Mattina serena. Giorno sereno meno qualche impurità. Caldo. Notte splendida.

12. Mattina splendida. Giorno per la maggior parte sereno, ma nel pomeriggio con minaccia temporalesca. Sera via via serena. Notte bella.

13. Mattina serena, ma con qualche impurità. Giorno sereno in mattinata poscia coperto per nubi temporalesche fino a sera, con rumor di tuono e vento forte australe. Notte serena.

14. Mattina serena impura. Giorno per la massima parte sereno, ma sul mezzodì con vento forte di ovest e nubi vaganti. Notte serena.

15. Mattina velata. Giorno sereno, ma con impurità e vento fresco di nord-ovest. Notte per la prima metà nuvolosa poscia serena.

16. Mattina serena. Giorno sereno, ma con nubi vaganti e vento, per cui la temperatura non è stata molto elevata. Notte serena impura.

17. Mattina giorno e notte sereni, ma con impurità.

18. Mattina coperta, e tendente alla pioggia di cui si ebbe qualche goccia. Giorno e notte piovosi, in tutto mm. 35 di acqua caduta quietamente e continuamente.

19. Mattina coperta. A 11^{h} riprende a piovere quietamente, ma con rumor di tuono prolungato dovuto a formazioni temporalesche a nord e poscia ad ovest. Continuò lo stato temporalesco e nuvoloso fino a sera. Notte nuvolo serena.

20. Mattina nuvolo serena Giorno più nuvoloso che sereno specialmente dopo mezzodì. Notte nuvolosa, ma a volte con squarci di sereno.

21. Mattina nuvolosa e fresca a cagione di temporali in tutta Italia. Giorno nuvolo sereno. Mattina nuvolo serena.

22. Mattina nuvolo serena; orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereno impuri.

23. Mattina velata. Giorno nuvolo sereno con aria afosa e talvolta temporalesca. Notte sereno impura.

24. Mattina sereno fosca afosa. Giorno e notte quasi coperti. Aria afosa ed orizzonte nebbioso.

25. Mattina coperta È singolare questo stato persistente di cielo plumbleo a mezzo l'estate. Nel giorno il cielo si mantiene sempre velato e fosco però lasciando vedere il Sole pallido

Digitized by Google

dalle 10h alle 15h pòscia si mostra burrascoso fino a sera. La notte principia serena e finisce coperta.

Luglio 26. Mattina coperta. Giorno velato: Sole pallido e fosco. Notte dapprima sereno impura, poscia temporalesca, ma con piccola manifestazione di tuoni e di pioggia.

27. Mattina quasi serena. L'aspetto del cielo in confronto delle precedenti mattine è assai migliorato. Giorno sereno bello. Notte splendida.

28. Mattina bella, la prima dopo un periodo di più che otto giorni di aria fosca. Giorno e notte sereno splendidi.

29. Mattina splendida. Giorno e notte con bel sereno salva qualche impurità per cirri o nebbia rara all'orizzonte.

30. Mattina serena bella. Giorno per la massima parte sereno, ma nel pomeriggio turbato da nubi subitanee. Notte bella.

31. Mattina serena, ma con orizzonte nebbioso. Giorno sereno meno qualche impurità subitanea nel pomeriggio. Notte serena.

Agosto 1. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni, ma con orizzonte fosco.

2. Mattina serena. Orizzonte fosco. Giorno e notte sereno belli.

3. Mattina con ragnature e con vento di nord abbastanza forte. Giorno burrascoso per vento forte settentrionale fino a sera. Notte sereno splendida.

4. Mattina bella. Giorno e notte sereni.

5. Mattina serena, ma con orizzonte fosco. Giorno sereno fino a mezzodì, poscia velato. Notte velata.

6. Mattina coperta e poscia a 7h piovigginosa. Giorno piovigginoso fino a mezzodì, poscia variabile. Notte in principio nuvolo serena poscia a 2h dopo mezzanotte temporalesca fino al mattino. A 2h 1/2 si ebbero le maggiori manifestazioni elettriche ed una pioggia torrenziale di mm. 27 in mezz'ora.

7. Mattina coperta con nubi cariche di pioggia. Giorno burrascoso per vento sensibile di sud-ovest fino nel pomeriggio, poscia il vento gira verso nord ed apporta il sereno. Notte nuvolo serena.

8. Mattina ragnata. Giorno e notte nuvolo sereni.

9. Mattina quasi serena. Giorno sereno impuro; a 16h temporalesco a nord-ovest, ma senz'altro fuor del rumor di tuono ed a poco a poco le nubi temporalesche si dileguarono verso sud-est. Notte nuvolo serena.

10. Mattina bella. Giorno sereno con nubi vaganti. Notte serena.

11. Mattina velata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

12. Mattina quasi coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte nuvolo sereni.

Digitized by Google

Agosto 13. Mattina con cielo a pecorelle. Giorno coperto velato, così che si vede il Sole, ma sempre pallido. Notte nuvolo serena.

14. Mattina minacciante la pioggia. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolo serena con temporale prima dell' alba, circa le 3^h; tuoni e pioggia moderata.

15. Mattina quasi serena; nubi vaganti Giorno nuvoloso sereno fino a mezzodì poscia temporalesco e burrascoso per vento forte di sud-est; goccie di pioggia ad intervalli fino a sera ed alle 20^h $^3/_4$ pioggia grossa accompagnata da lampi e tuoni, e per la durata di un' ora. Notte più nuvolosa che serena e con pioggia.

16. Mattina coperta burrascosa. Giorno via via nuvolo sereno. Notte più nuvolosa che serena. Temperatura in diminuzione.

17. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno coperto e piovigginoso fino ad un' ora dopo mezzodì, poscia via via nuvolo sereno. Notte serena.

18. Mattina serena ma con orizzonte nebbioso. Giorno sereno bello fino a sera. Notte nuvolosa.

19. Mattina sereno impura, Giorno sereno fino a mezzodì, poscia temporalesco con pioggia a 14^h, ma senza manifestazioni elettriche, ed a sera nuovamente sereno. Notte serena.

20. Mattina serena. bella. Giorno e notte sereno belli.

21. Mattina splendida. Giorno e notte sereni con qualche impurità.

22. Mattina bella; nebbia rara all'orizzonte. Giorno sereno bello fino a mezzodì, poscia nuvolo sereno ed a sera inoltrata goccie di pioggia. Notte via via sempre più nuvolosa.

23. Mattina quasi coperta. A 9^h cielo temporalesco rumor di tuono e goccie di pioggia. A 10^h $^3/_4$ temporale dal nord con lampi, tuoni e scrosci di pioggia grossa che cessano e riprendono fino alle 13^h. Alle 16^h si rischiara alquanto. Sera serena, ma poscia notte nuvolosa.

24. Mattina coperta. A 10^h squarci così che si vede il Sole, poscia il cielo si va rasserenando fino a sera. Notte serena.

25. Mattina serena, ma con nebbia bassa. Giorno nuvolo sereno. Notte via via coperta da cumuli bianchi.

26. Mattina coperta. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

27. Mattina serena con qualche impurità. Giorno sereno fosco. Notte sereno fosca.

28. Mattina coperta. Giorno nuvolo sereno. Sera serena, ma poscia notte coperta e minacciosa.

29. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno fino a sera. Notte nuvolosa.

30. Nuvolo sereno del continuo.

31. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno bello Notte serena splendida.

Digitized by Google

Settembre 1. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno con cumuli bianchi erranti. Notte più nuvolosa che serena.

2. Mattina nuvolo serena con vento forte di sud-ovest. Giorno dapprima con vento forte minaccioso di burrasca, ma poi sereno con aria tranquilla. Notte serena.

3. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

4. Mattina e giorno sereni belli. Notte serena bella fino ad un ora dopo mezzanotte.

5. Mattina coperta, orizzonte sereno e nebbioso a nord. Giorno nuvoloso fino a sera. Sera serena, ma fugacemente. Notte con alternazione incessante di nuvolo e sereno.

6. Mattina con vento forte di nord che apporta, via, via il sereno. Giorno sereno con vento forte sibilante di nord. Notte splendida con aria quasi tranquilla.

7. Mattina sereno splendida con vento moderato di nord. Giorno sereno bello, ed a mezzodì con vento forte sibilante. Notte splendida.

8. Splendido.

9. Sereno bello dalla mattina fino a notte inoltrata.

10. Mattina coperta. Giorno nuvolo sereno. Notte velata.

11. Mattina coperta. Giorno nuvoloso, con squarci per cui si vide il Sole pallido, e con vento forte burrascoso di sud-est. Il vento forte durò fino a sera in cui si ebbero nubi minacciose di pioggia ed alcune manifestazioni elettriche, ma poscia cessò, lasciando la notte serena.

12. Mattina quasi serena con vento. Giorno sereno con vento forte e talvolta fortissimo di ovest. Sera ventosa coperta. Notte nuvolosa con squarci di cielo sereno in principio, e con scrosci di pioggia dopo mezzanotte.

13. Mattina bella. Giorno bello, con aria bene trasparente, senza vento, ma con cumuli vaganti. Notte splendida.

14. Splendido

15. Sereno bello dalla mattina fino a mezzodì, poscia sereno con nubi vaganti, ed infine notte coperta.

16. Mattina coperta ed assai nebbiosa nella valle dell'Arno. Giorno e notte nuvolosi.

17. Mattina assai velata e nebbiosa all' orizzonte. Giorno via via sereno. Notte serena.

18. Mattina velata Giorno velato fino a sera.

19. Mattina splendida. Giorno sereno con cirri e veli vaganti. Notte serena.

20. Splendido.

21. Sereno bello da mattina a sera, ma poi notte ragnata.

22. Mattina ragnata. Giorno quasi coperto. Notte serena.

23. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno. Notte via via nuvolosa.

Digitized by Google

Settembre 24. Mattina giorno e notte coperti.

25. Mattina nuvolosa. Giorno velato fino oltre a mezzodì poscia coperto e minaccioso di pioggia. A sera goccie. Notte coperta e piovigginosa.

26. Mattina piovigginosa. Giorno coperto e temporalesco alle 16h, ma senza conseguenza. Sera con sereno fugace. Notte coperta e nebbiosa.

27. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno coperto. Notte nuvolosa con squarci.

28. Mattina prima serena, poscia nebbiosa. Giorno nebbioso fino verso mezzodì, poscia via via sereno. Notte splendida.

29. Mattina serena splendida, così il giorno e la notte.

30. Sereno splendido.

Ottobre 1. Sereno bello con colpi di vento settentrionale.

2. Sereno splendido; qualche colpo di vento settentrionale intorno al mezzodì.

3. Mattina splendida, così il giorno e la notte.

4. Sereno splendido, eccezionale, tramonto incantevole.

5. Sereno bello da mattina a sera, ma la notte si fece coperta per veli e cumuli bianchi.

6. Mattina fosca, così il giorno, ma la notte fu bella.

7. Mattina e giorno sereni. A sera veli, ma poscia notte serena.

8. Mattina bella. Giorno e notte sereno splendidi.

9. Mattina sereno velata, così il giorno e la notte.

10. Sereno velato meno che intorno al meriggio.

11. Sereno velato nella mattina e nella notte, mentre nel giorno splendeva bello il Sole.

12. Mattino nuvoloso. Giorno sereno fino a mezzodì, poscia coperto. Notte coperta, ma a notte squarciature di nubi.

13. Mattina coperta. Giorno nuvoloso, ma con squarciature di nubi; goccie di pioggia a mezzodì, e verso sera. Notte dapprima coperta, poscia piovosa a 3h dopo mezzanotte.

14. Mattina piovosa. Giorno piovigginoso fino a sera. Notte via via serena.

15. Mattina serena con ragnature, e con strati all'orizzonte. Giorno via via sereno. Notte sereno bella.

16. Mattina dapprima sereno bella, poscia sereno ragnata. Giorno e notte sereni, ma con ragnature frequenti ed incessanti.

17. Mattina sereno ragnata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereno belli.

18. Splendido.

19. Mattina uniformemente coperta, fatto questo singolare dopo il sereno bellissimo dei due giorni passati. Giorno sereno. Notte via via nuvolosa.

Digitized by Google

Ottobre 20. Mattina coperta, orizzonte nebbioso. Giorno e notte coperti; talora goccie di pioggia.

21. Cielo coperto, ed aria mossa, burrascosa in tutte le ventiquattro ore.

22. Mattina coperta e burrascosa per vento settentrionale. Giorno quasi interamente coperto e dominato da vento freddo settentrionale. Notte con alternazione di sereno e nuvolo.

23. Mattina coperta e fredda per vento moderato settentrionale. Giorno coperto e dominato da vento settentrionale freddo. Sera e notte piovigginose.

24. Mattina piovosa. A 9^h, vento forte di nord-est. Giorno piovoso ad intervalli. Notte coperta.

25. Mattina nuvolosa con squarciature per cui a volte si vide il Sole, ma ad un tempo si ebbero goccie di pioggia. Giorno sempre più coperto dalla mattina fino alle 15^h, ed a quest'ora fortemente burrascoso per vento impetuoso di sud-est e pioggia fitta minuta. Alle 16^h pioggia dirotta per mezz'ora, quindi sosta e poscia ripresa, alle 17^h per mezz'ora con un fulmine e più tardi con rumor di tuono prolungatissimo. La burrasca cessò alle 19^h; le nubi si squarciarono e la notte fu cheta e non del tutto coperta.

26. Mattina con sereno fugace al zenit ed orizzonte nuvoloso e nebbioso. Giorno variabile con nubi e Sole nel pomeriggio. Notte quasi del tutto nuvolosa.

27. Mattina piovigginosa. Giorno via via sereno. Notte bellissima.

28. Mattina con bel sereno salvo la nebbia all'orizzonte. Giorno e notte sereno belli.

29. Mattina splendida, così il giorno e la notte.

30. Splendido.

31. Splendido dal mattino fino a notte avanzata.

Novembre 1 Mattina coperta ed assai nebbiosa all'orizzonte. Giorno via via sereno. Notte bella.

2. Mattina splendida. Giorno sereno. Sera e notte sereno ragnate.

3. Mattina bella Giorno sereno bello fino alle 16^h quindi sereno ragnato. Notte nuvolosa.

4. Mattina nuvolosa, così il giorno, sera e notte piovose.

5. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno. Notte sereno bella.

6. Mattina sereno bella. Giorno sereno fino al pomeriggio, quindi velato. Notte sereno impura.

7. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno sereno fino al pomeriggio, quindi coperto. Notte coperta ed all'alba piovosa.

8. Mattina piovosa. Giorno burrascoso per vento di est sud est e per pioggia. Notte piovigginosa e nebbiosa.

9. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno e notte piovigginosi.

Digitized by Google

Novembre 10. Mattina coperta e piovigginosa. Giorno burrascoso per vento moderato di nord est e pioggia. Notte piovigginosa.

11. Mattina piovigginosa. Giorno coperto. Sera e notte con squarci di sereno.

12. Mattina bella con nubi vaganti ed orizzonte puro. Giorno e notte splendidi eccezionali.

13. Splendido.

14 Mattina serena, ma con orizzonte torbido. Giorno sereno, ma con ragnature. Notte serena nella prima metà poscia coperta.

15. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte coperti.

16. Mattina giorno e notte burrascosi per vento forte di nord est.

17. Burrascoso per venti settentrionali e per goccie di pioggia fredda.

18. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno fino a sera. Notte nuvolosa.

19. Mattina piovigginosa. Giorno coperto. Notte temporalesca con forte rumor di tuono e scrosci di piogga avanti l'alba.

20. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvoloso, dapprima con squarci, poscia con goccie e con scroscio di pioggia alle 17^h. Notte prima nuvolosa poscia via via serena.

21. Mattina bella con vento moderato di tramontana. Si vedono le cime degli Appennini e delle Panie bianche per neve. Giorno bello fino a sera. Sera nuvolosa Notte quasi serena.

22. Mattina bella; aria tranquilla ed abbastanza trasparente. Giorno sereno fino a sera. Notte nuvolo serena.

23. Mattina e giorno via via coperti. Sera nuvolo serena. Notte serena.

24. } Splendidi.
25. }

26. Sereno costante; ma oggi diversamente dai due giorni precedenti alquanto nebbioso. Notte a poco per volta annuvolata.

27. Mattina coperta e nebbiosa specialmente nelle valli. Giorno e notte nuvolo nebbiosi.

28. Mattina alquanto serena, ma con fascie nuvolose e nebbia all'orizzonte. Giorno nebbioso specialmente nella valle. Notte in parte serena.

29. Mattina assai nebbiosa. Giorno sereno, ma con nebbia. A sera gran nebbione e così nella notte.

30. Mattina assai nebbiosa e fredda — 2.° Giorno nebbioso, ma a volte fra le 10^h e le 14^h fece capolino il Sole. Notte con nebbia densa.

Dicembre 1. Mattina assai nebbiosa e fredda; gran brinata sul terreno che biancheggiava come per leggera nevicata. Giorno nebbioso, ma con Sole dalle 10^h alle 16^h. Notte nebbiosa.

2. Mattina nebbiosa tendente alla pioggia. Giorno e notte nebbiosi e piovigginosi.

Digitized by Google

Dicembre 3. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno e notte nebbiosi e piovosi.

4. Mattina nebbiosa e piovosa. Giorno e notte nebbiosi con squarciature prr cui talvolta si vide il Sole, o le stelle.

5. Mattina nuvolosa e nebbiosa specialmente giù nelle vallate. Giorno via via sereno ma sempre con nubi e nebbia all'orizzonte. Notte più nuvolosa che serena.

6. Mattina serena, leggermente nebbiosa all'orizzonte. Giorno prima sereno ragnato, poscia sereno. Notte serena.

7. Mattina serena bella. Giorno e notte splendidi.

8. Mattina splendida. Giorno bello splendido fino alle 14^h, poi subitamente coperto. A sera e nella notte si ebbero goccioline di pioggia minuta.

9. Mattina coperta. Giorno coperto fino a sera. Sera e notte quasi serena.

10. Mattina ragnata. Giorno dapprima ragnato così che talvolta si vide il Sole pallido, poscia coperto. Notte piovosa.

11. Mattina con pioggia grossa. Giorno piovoso specialmente verso il tocco in cui infuriò il vento di ovest. Seguitò la pioggia ad intervalli tutto il dì e la notte seguente e talvolta con rumore prolungato di tuono.

12. Mattina coperta con tendenza a squarciature di nubi. Le cime degli Appennini ed il monte Morello si vedono coperti di neve. A 10^h fa capolino il Sole e poscia di mano in mano il cielo si rasserenò del tutto. Notte bella.

13. Sereno bello.

14. Sereno bello dal mattino a sera, ma da questo punto in avanti il cielo si rannuvolò così che la notte fu quasi coperta.

15. Mattina coperta e nebbiosa nelle valli, così il giorno. Notte piovosa

16. Mattina piovigginosa. Giorno coperto. A sera squarci di sereno, ma poi la notte fu piovigginosa.

17. Mattina piovigginosa. A mezzodì squarciature di nubi per cui si vede momentaneamente il Sole, ed a sera le stelle, ma in complesso il giorno e la notte furono nuvolosi.

18. Mattina coperta. Giorno coperto ma a volte si ebbero squarciature di nubi e nel pomeriggio pioggetta. Notte nuvolosa.

19. Mattina sereno ragnata. Giorno via via sereno bello. Notte variabile.

20. Mattina con nubi grosse vaganti. Giorno nella prima metà sereno e poscia nel pomeriggio burrascoso per vento forte settentrionale e nubi grosse vaganti. Notte talora nuvolosa e talora serena.

21. Mattina con vento incessante da ieri, e con alternazione di cielo nuvoloso e sereno. Giorno e notte alternativamente sereni e nuvolosi.

Digitized by Google

22. Mattina serena con nubi vaganti. Giorno con Sole e nubi vaganti. Notte ora serena ed ora nuvolosa.
23. Mattina nuvolo serena. Giorno con predominio di cielo nuvoloso che a sera fu interamente coperto. Notte nuvolo serena.
24. Mattina sereno nuvolosa. Giorno via via coperto con cumuli minacciosi. Notte serena.
25. Mattina alternativamente serena e coperta. Giorno dapprima coperto, poscia ragnato a squarci, da ultimo nuvoloso. Notte in gran parte serena.
26. Mattina prima serena poscia velata. Giorno prima velato poi sereno bello. Notte splendida.
27. Mattina serena bella fino a giorno inoltrato. Giorno ragnato a 10^h e piovoso dopo mezzodì fino a sera. Notte nuvolosa ma con squarciature.
28. Mattina coperta. Giorno burrascoso per vento e pioggia fredda. Notte coperta ventosa.
29. Mattina nuvolo burrascosa. Si vedono gli Appennini ed il monte Morello coperti di neve. Giorno via via sereno in forza di vento settentrionale depuratore. Notte prima serena poscia nuvolosa. (Notizie di immani disastri del terremoto e maremoto Calabro Siculo del Lunedì 28 mattina a 5^h 20^m).
30. Mattina coperta. Giorno coperto, ed a volte si ebbero faville di neve fino alle 15^h, poscia vento forte settentrionale che depurò la notte. Notte serena.
31. Mattina sereno bella; qualche colpo di vento. Giorno sereno bello. Notte burrascosa per vento forte settentrionale.

Arcetri, *Aprile 1909.*

A. Abetti

Digitized by Google

TAVOLA DI PARALLASSE

Digitized by Google

TAVOLA

per il calcolo della parallasse in Asc. retta e Declinazione per Arcetri rifatta con $\pi = 8.''80$

Per il calcolo dei fattori parallatici servono le formole seguenti:

$$fp.\ \alpha = A.\ sen\ t.\ sec\ \delta \ldots\ldots\ldots (1)$$

$$fp.\ \delta = D.\ cosec\ \gamma.\ sen\ (\gamma - \delta) \ldots (2)$$

dove δ è la declinazione dell'astro osservato, t il suo angolo orario, ottenuto togliendo l'asc. retta α dal tempo siderale dell'osservazione. Le altre quantità hanno queste espressioni:

$$tg\ \gamma = tg\ \varphi'.\ sec\ t \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

$$A = {}^1/_{15}\ \pi\rho\ cos\ \varphi'$$

$$D = \pi\rho\ sen\ \varphi'$$

Desumendo dal *Berl. Astr. Jahrbuch* [1]);

la parallasse del sole . . . . . $\pi = 8.''80$
la lat geoc. di Arcetri. . . . . $\varphi' = 43^\circ\ 33'.7$
il log della distanza . . . . . log $\rho = 9.99931$

si sono dapprima calcolate [2]) le quantità;

$$log\ A = 9.6278$$

$$log\ D = 0.7821$$

poscia le altre A *sen t* D *cosec* γ nonchè l'angolo γ per via della (3) e ciò con valori di t da 0^h a 6^h.

E così fu fatta la tavola che serve per desumere *log* A *sen t* *log* D *cosec* γ e l'angolo γ da introdursi nelle formole (1) e (2). La tavola è composta di due parti, la prima è un dettaglio che agevola l'interpolazione di *log* A *sen t* nel suo punto di massima variazione, e la seconda è la tavola intera su cui noteremo quanto segue. L'*argo-*

---

[1]) Cfr. Tav. XXXII Bauschinger. *Tafeln zur theoretischen Astronomie.* Leipzig Engelmann 1901.

[2]) Notiamo qui anche, la latitudine geografica + 43° 45′ 14.″4 e la longitudine per cui Arcetri si trova $0^h\ 8^m\ 33.^s50$ all'ovest di Berlino.

Digitized by Google

mento va da 0^h a 12^h, di 10^m in 10^m discendendo fino a 6^h ed ascendendo da 6^h a 12^h; alle due parti di colonna discendente ed ascendente, corrispondono gli stessi valori di *log* A *sen t* e *log* D *cosec* γ e rispettivamente quelli discendenti ed ascendenti di γ, come spiegheremo più sotto. Qui intorno all'*argomento* aggiungeremo che quando si sarà nel caso di t maggiore di 12^h se ne toglieranno 24 ottenendo con ciò un *argomento* negativo compreso fra 0^h e 12^h corrispondente ad un angolo orario orientale di cui $-t$ è il suo simbolo.

I fattori parallatici divisi per la distanza Δ dell'astro danno, come bene si sa, la parallasse, ma non sarà superfluo il dire che questa va applicata alle coordinate apparenti od osservate, col segno che risulta computando con qualche avvertenza, le formole (1) e (2).

Intanto fissiamo bene che:

$$\alpha \; geoc. = \alpha \; app. + \frac{fp. \; \alpha}{\Delta}$$

$$\delta \; geoc. = \delta \; app. + \frac{fp. \; \delta}{\Delta}$$

poscia osserviamo che i segni degli *fp.* dipendono, in generale, dall'angolo orario t. E propriamente dal *seno* di esso per *fp.* α così che questo riuscirà positivo per gli angoli orari occidentali e negativo per gli orientali; ma per *fp.* δ il segno dipende indirettamente da *cos t* ossia direttamente dall'angolo ausiliario γ. La relazione (3) mostra che la tangente di quest'angolo deve avere sempre lo stesso segno di *cos t* perchè il prodotto *tg* γ *cos t* deve uguagliare la quantità essenzialmente positiva *tg* φ'. Per $t = 0^h$ sará $\gamma = \varphi' = 43° \; 34'$, per $t = 6^h$ sarà $\gamma = 90°$, e per t maggiore di 6^h, essendo negativo il coseno lo sarà anche la tangente di γ che corrisponderà ad angoli maggiori di 90° ed allora γ avrà i valori contenuti nella parte ascendente della colonna [1]) intestata colla stessa lettera γ, e che sono i supplementi dei discendenti. Finalmente è da notare che per $-t$, ossia per gli angoli orientali ha luogo lo stesso andamento di segno per *cos t* e *tang* γ come per gli occidentali laonde possiamo formulare questa regola:

per $\pm t$ minore di 6^h sarà da prender γ fra i valori discendenti, e per $\pm t$ maggiore di 6^h fra gli ascendenti.

Possiamo inoltre avvertire che può essere *fp.* δ *negativo* allorquando δ supera γ perchè allora sarà $(\gamma - \delta)$ negativo, e con esso il suo *seno* che entra come fattore nella formola (2).

---

[1]) **Questa parte ascendente di colonna non fu data nella vecchia tavola contenuta nel Fasc. 4 di Arcetri.**

Digitized by Google

TAVOLA per il calcolo della parallasse in Asc. retta e Declinazione per Arcetri rifatta con $\pi = 8.''80$.

± t		lg A sen t	
h m	h m		
0 0	12 0	— ∞	
10s	11 50s	6.490	301
20	40	6.791	176
30	30	6.967	125
40	20	7.092	96
50s	10s	7.188	80
h m	h m		
0 1	11 59	7.268	301
2	58	7.569	176
3	57	7.745	125
4	56	7.870	97
5	55	7.967	79
6	54	8.046	67
7	53	8.113	58
8	52	8.171	51
9	51	8.222	46
0 10	11 50	8.268	79
h m	h m		
0 12	11 48	8.347	67
14	46	8.414	57
16	44	8.471	51
18	42	8.522	46
20	40	8.568	41
22	38	8.609	38
24	36	8.647	35
26	34	8.682	32
28	32	8.714	30
0 30	11 30	8.744	66
h m	h m		
0 35	11 25	8.810	57
40	20	8.867	51
45	15	8.918	45
50	10	8.963	41
55	5	9.004	37
1 0	11 0	9.041	

± t		lg A sen t		log D cosec γ	γ			
h m	h m				° ′		° ′	
0 0	12 0	— ∞		0.944	43 34	1	136 26	
10	11 50	8.268	300	0.944	43 35	5	136 25	
20	40	8.568	176	0.943	43 40	8	136 20	
30	30	8.744	123	0.942	43 48	12	136 12	
40	20	8.867	96	0.940	44 0	15	136 0	
0 50	10	8.963	78	0.938	44 15	19	135 45	
1 0	11 0	9.041	65	0.936	44 34	21	135 26	
10	10 50	9.106	56	0.933	44 55	25	135 5	
20	40	9.162	49	0.930	45 20	30	134 40	
30	30	9.211	43	0.926	45 50	33	134 10	
40	20	9.254	38	0.922	46 23	37	133 37	
1 50	10	9.292	35	0.918	47 0	41	133 0	
2 0	10 0	9.327	31	0.913	47 41	45	132 19	
10	9 50	9.358	28	0.908	48 26	50	131 34	
20	40	9.386	26	0.903	49 16	54	130 44	
30	30	9.412	24	0.897	50 10	59	129 50	
40	20	9.436	22	0.891	51 9	64	128 51	
2 50	10	9.458	19	0.884	52 13	69	127 47	
3 0	9 0	9.477	18	0.878	53 22	75	126 38	
10	8 50	9.495	17	0.871	54 37	80	125 23	
20	40	9.512	15	0.864	55 57	86	124 3	
30	30	9.527	14	0.857	57 23	91	122 37	
40	20	9.541	13	0.850	58 54	98	121 6	
3 50	10	9.554	11	0.842	60 32	104	119 28	
4 0	8 0	9.565	11	0.835	62 16	110	117 44	
10	7 50	9.576	9	0.828	64 6	117	115 54	
20	40	9.585	8	0.821	66 3	122	113 57	
30	30	9.593	8	0.815	68 5	128	111 55	
40	20	9.601	6	0.809	70 13	134	109 47	
4 50	10	9.607	6	0.803	72 27	140	107 33	
5 0	7 0	9.613	4	0.798	74 47	144	105 13	
10	6 50	9.617	4	0.793	77 11	148	102 49	
20	40	9.621	3	0.789	79 39	152	100 21	
30	30	9.624	2	0.786	82 11	155	97 49	
40	20	9.626	1	0.784	84 46	156	95 14	
5 50	10	9.627	1	0.783	87 22	158	92 38	
6 0	6 0	9.628		0.782	90 0		90 0	

t = Angolo orario

$$tg\,\gamma = \frac{tg\,\varphi'}{cos\,t}$$

$$fp.\,\alpha = A\ sen\ t\ sec\ \delta$$

$$fp.\,\delta = D\ cosec\ \gamma\ sen\ (\gamma - \delta)$$

Longitudine di Arcetri $0^h\,8^m\,33.^s50$ all'ovest di Berlino.

Digitized by Google

COMETA 1907 d

(Seguito delle posizioni del 1907 pubblicate nel Fasc. 25)

Digitized by Google

Cometa 1907 d

(Daniel, Princeton New Yersey U. S. 1907 Giugno 9)

1908		T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Gennaio	2	17 45 7	− 0 8.57	+ 3 41.3	20.12	14 48 20.48	9_n 386	− 9 18 14.5	0.834	− 1.73	+ 8.8	1
»	2	17 45 7	− 0 27.50	+ 2 15.0	20.12	14 48 20.50	9_n 386	− 9 18 14.1	0.834	− 1.73	+ 8.8	2
»	3	17 42 18	+ 0 49.96	+ 2 29.5	24.12	14 49 19.01	9_n 384	− 9 19 26.3	0.835	− 1.73	+ 8.8	1
»	3	17 42 18	+ 0 30.93	+ 1 3.6	24.12	14 49 18.93	9_n 384	− 9 19 25.5	0.835	− 1.73	+ 8.8	2
»	4	17 52 57	+ 1 47.43	+ 1 24.8	12.8	14 50 16.54	9_n 345	− 9 20 32.4	0.836	− 1.67	+ 7.4	1
»	4	17 52 57	+ 1 28.46	− 0 1.2	12.8	14 50 16.52	9_n 345	− 9 20 31.7	0.836	− 1.67	+ 7.4	2
»	4	17 52 57	− 1 30.08	+ 10 18.1	12.8	14 50 16.58	9_n 345	− 9 20 33.5	0.836	− 1.67	+ 7.4	3
»	5	17 42 56	+ 2 42.76	+ 0 31.6	16.8	14 51 11.87	9_n 367	− 9 21 25.6	0.835	− 1.67	+ 7.4	1
»	5	17 42 56	+ 2 23.79	− 0 53.8	16.8	14 51 11.85	9_n 367	− 9 21 24.3	0.835	− 1.67	+ 7.4	2
»	5	17 42 56	− 0 34.76	+ 9 24.4	16.8	14 51 11.90	9_n 367	− 9 21 27.2	0.835	− 1.67	+ 7.4	3
»	6	17 34 39	+ 0 19.33	+ 8 35.5	16.8	14 52 6.03	9_n 381	− 9 22 16.4	0.835	− 1.63	+ 7.1	3
»	11	17 37 20	+ 2 5.15	+ 10 9.7	12.8	14 56 20.11	9_n 326	− 9 24 24.4	0.837	− 1.49	+ 6.2	4
»	11	17 37 20	+ 1 41.97	+ 4 49.6	12.8	14 56 19.96	9_n 326	− 9 24 24.5	0.837	− 1.49	+ 6.2	5
»	12	17 37 59	− 1 32.27	+ 3 43.7	8.8	14 57 7.13	9_n 312	− 9 24 31.2	0.838	− 1.47	+ 6.0	6
»	12	17 37 59	− 2 49.89	+ 7 30.8	8.8	14 57 7.06	9_n 312	− 9 24 31.1	0.838	− 1.47	+ 6.0	7
»	13	17 44 22	− 0 46.28	+ 3 47.2	8.8	14 57 53.14	9_n 274	− 9 24 27.9	0.839	− 1.45	+ 5.8	6
»	13	17 44 22	− 2 3.99	+ 7 34.0	8.8	14 57 52.98	9_n 274	− 9 24 28.1	0.839	− 1.45	+ 5.8	7
»	14	17 40 14	− 0 2.57	+ 4 0 0	8.8	14 58 36.87	9_n 277	− 9 24 15.3	0.839	− 1.43	+ 5.6	6

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		″	″	
Gennaio	14	17 40 14	— 1 19.63	+ 7 47.1	8.8	14 58 37.36	9_n 277	— 9 24 15.2	0.839	— 1.43	+ 5.6	7
»	21	17 54 37	— 0 9.47	+ 8 29.7	16.8	15 3 10.45	9_n 099	— 9 19 39.3	0.843	— 1.22	+ 4.3	8
»	22	17 51 57	+ 0 24.46	+ 9 38.9	12.8	15 3 44.41	9_n 093	— 9 18 30.3	0.843	— 1.19	+ 4.1	8
»	23	18 8 50	+ 0 56.83	+ 10 57.9	12.8	15 4 16.81	8_n 940	— 9 17 11.5	0.844	— 1.16	+ 3.9	8
»	24	17 59 58	+ 1 27.74	+ 12 16.4	16.8	15 4 47.76	8_n 985	— 9 15 53.1	0.844	— 1.12	+ 3.8	8
Febbraio	5	17 33 18	— 2 31.36	+ 1 38.0	12.8	15 9 7.68	8_n 827	— 8 50 14.1	0.842	— 0.76	+ 1.4	9
»	6	17 38 28	— 2 19.30	+ 4 31.1	12.8	15 9 19.74	8_n 703	— 8 47 21.0	0.842	— 0.76	+ 1.4	9
»	10	17 21 42	+ 0 46.39	— 9 20.5	16.8	15 9 53.70	8_n 734	— 8 34 45.3	0.841	— 0.59	+ 0.5	10
»	10	17 21 42	+ 0 29 43	— 4 41.7	16.8	15 9 53.60	8_n 734	— 8 34 44.7	0.841	— 0.59	+ 0.5	11
»	11	17 38 5	+ 0 51.02	— 5 49.1	20.8	15 9 58.33	8_n 201	— 8 31 13.9	0.841	— 0.59	+ 0.5	10
»	11	17 38 5	+ 0 34.07	— 1 10.1	20.8	15 9 58.24	8_n 201	— 8 31 13.1	0.841	— 0.59	+ 0.5	11

Stelle di confronto.

*	α 1908.0	δ 1908.0	Gr.	Autor.tà
	h m s	° ′ ″		
1	14 48 30.78	— 9 22 4.6	9.1	AG Ott 5224
2	14 48 49.73	— 9 20 37.9	9.5	» 5225
3	14 51 48.33	— 9 30 59.0	8.6	» 5239
4	14 54 16.45	— 9 34 40.3	8.8	» 5251
5	14 54 39.48	— 9 29 20.3	8.8	» 5254
6	14 58 40.87	— 9 28 20.9	8.9	» 5268

*	α 1908.0	δ 1908.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
7	14 59 58.42	— 9 32 7.9	8.8	AG Ott 5279
8	15 3 21.14	— 9 28 13.3	9.2	» 5293
9	15 11 39.80	— 8 51 53.5	7.8	» 5336
10	15 9 7.90	— 8 25 25.3	8.8	» 5319
11	15 9 24.76	— 8 30 3.5	8.9	» 5322

$*_1$ e $*_2$. Queste due stelle BD — 9° 4020 9.m 1 e 4021 9.m 5 sono seguite dalla 4022 che fu vista doppia nell'Amici; le due componenti si giudicarono di 9.m 5, distanti 24″, e con un angolo di posizione di 157° riferito alla stella che precede.

$*_3$ Vicino a questa stella BD — 9° 4062 8.m 9 si sospettò, in splendido sereno, un compagno pr austr. di 12m in 13m. Avendone chiesto notizie a Burnham, egli ebbe la cortesia di puntarla col rifrattore di 40 poll. del Yerkes Observatory e potè confermarmi la supposizione (Vedi A. N. 180. 102).

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1907 d

Gennaio 2. — Sereno bello dopo un lungo periodo piovigginoso dal 17 dicembre in poi. La cometa, ripresa ad osservare da allora, si vide più raccolta e condensata in una nebulosità tonda del diametro minore di 1′. Sfocandola colle stelle di confronto di 9.^{m}1 e 9.^{m}5 mentre essa nulla perdeva nell'aspetto, le stelle diedero due apparenze ad essa somiglianti, ma una più, l'altra meno luminosa così che la cometa stava framezzo, e poichè, dall'altro canto essa spariva nell'alba prima della stella minore si conciuse che in questa data era ragguagliabile ad una stella nebulosa di 10^{m}.

Gennaio 3. — Sereno impuro e vento forte; nondimeno fu confermato il giudizio di jeri per rispetto alla grandezza della cometa.

Gennaio 4, 5. — Sereno splendidissimo. Nuova conferma del giudizio precedente.

Gennaio 6. — Splendidissimo. In questa mattina, dal 6 al 7, all'alba, la cometa parve più vivace delle mattine precedenti, e la si poteva dire somigliante piuttosto ad una stella nebulosa di 9^{m} anzichè di 10^{m}.

Gennaio 11, 12, 13, 14. — Splendido Apparenza di 10^{m}.

Gennaio 21. — Sereno, ma con veli, e chiaro di Luna che fecero la cometa appena visibile e faticosa per l'occhio.

Gennaio 22, 23, 24. — Sereno bello. La Luna sebbene calante si va sempre più avvicinando alla regione occupata dalla cometa così che questa si va estinguendo sul campo illuminato del cannocchiale. La fatica durata a puntarla ed il sentimento che le puntate sieno state incerte portarono alla risoluzione di abbandonarla per riprenderla, se fosse possibile, dopo il novilunio.

Febbraio 5, 6. — Sereno bello. La cometa si presentò in queste due date come una stella di 11^{m} leggermente nebulosa con ampiezza di 0′.5.

Febbraio 10, 11. — Sereno splendido. Assai debole malgrado il sereno splendido, e l'oscuro di Luna, paragonabile ad una stella nebulosa di 12^{m}.

Digitized by Google

COMETA 1908 c

Digitized by Google

Cometa 1908 c

(Morehouse, Yerkes Obs. Williams Bay U S, 1908 Settembre 1).

1908	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Settembre 4	12 20 56	— 0 10.13	— 8 27.2	8.4	3 15 54.71	9_n 989	+ 67 51 36.1	9_n 824	+ 3.13	— 8.6	1
» 6	15 33 50	— 0 48.67	+ 6 31.4	32.16	3 6 59.29	9_n 192	+ 69 5 46.0	0_n 573	+ 3.45	— 8.1	2
» 6	15 33 50	— 1 55.69	— 1 14.6	32.16	3 6 59.87	9_n 192	+ 69 5 48.1	0_n 573	+ 3.45	— 8.1	3
» 7	15 28 41	+ 1 23.93	+ 15 45.4	16.8	3 2 6.56	9_n 141	+ 69 40 57.7	0_n 583	+ 3.63	— 7.5	4
» 8	15 58 32	+ 1 29.30	— 0 12.4	16.8	2 56 33.11	8.853	+ 70 17 19.2	0_n 596	+ 3.85	— 7.2	5
» 8	15 58 32	— 0 34.97	+ 2 57.4	16.8	2 56 32.38	8.853	+ 70 17 23.5	0_n 596	+ 3.85	— 7.2	6
» 14	7 53 34	— 2 59.35	— 4 4.4	8.4	2 11 54.52	0_n 169	+ 73 36 51.1	0.466	+ 5.24	— 3.6	7
» *14	8 21 34	— 3 14.08	— 3 19.3	8.4	2 11 39.79	0_n 176	+ 73 37 36.2	0.335	+ 5.24	— 3.6	7
» 14	9 46 50	+ 1 31.40	+ 2 8.1	8.4	2 11 4.16	0_n 159	+ 73 39 35.3	9_n 037	+ 5.24	— 3.6	8
» 14	9 46 50	— 3 49.60	— 1 22.0	8.4	2 11 4.27	0_n 159	+ 73 39 33.5	9_n 037	+ 5.24	— 3.6	7
» 15	7 43 0	+ 3 9.65	+ 0 46.7	8.4	2 0 52.56	0_n 185	+ 74 9 16.4	0.438	+ 5.53	— 2.1	9
» 18	7 46 42	+ 5 10.70	— 11 6.6	8.4	1 19 45.95	0_n 201	+ 74 34 22.3	0.074	+ 6.31	+ 2.1	10
» 18	15 40 28	— 0 7.52	— 3 33.1	16.8	1 14 27.73	9.982	+ 75 41 55.8	0_n 559	+ 6.31	+ 2.1	10
» 19	8 11 23	— 4 53.50	+ 7 38.9	8.4	1 2 58.55	0_n 227	+ 75 56 30.7	8_n 843	+ 6.38	+ 2.9	11
» 21	7 36 9	+ 1 16.22	— 5 35.5	8.4	0 26 22.47	0_n 235	+ 76 25 13.9	9_n 667	+ 6.56	+ 7.0	12
» *21	7 59 20	+ 0 56.92	— 5 21.2	8.8	0 26 3.17	0_n 220	+ 76 25 28.2	0_n 019	+ 6.56	+ 7.0	12
» 21	8 22 20	+ 0 38.01	— 5 15.0	12.4	0 25 44.26	0_n 197	+ 76 25 34.4	0_n 212	+ 6.56	+ 7.0	12
» 26	9 10 44	— 0 34.29	— 0 32.9	16.8	22 39 56.82	9_n 699	+ 75 38 41.5	0_n 643	+ 4.99	+ 16.4	13

Digitized by Google

Settem.	26	10h 25m 48s	−1m 38s.18	−1′ 58″.9	8.4	22h 38m 52s.93	8.776	+ 75° 37′ 15″.5	O_n 555	+ 3.97	+ 19.2	14
»	28	7 26 19	+ 1 39.03	− 2 26.2	8.4	22 2 13.05	9_n 921	+ 74 27 36.9	O_n 555	+ 3.97	+ 19.2	15
»	28	7 26 19	− 3 59.74	+ 10 17.0	8.4	22 2 13.20	9_n 921	+ 74 27 34.4	O_n 642	+ 3.97	+ 19.2	14
»	28	8 48 53	+ 0 35.29	− 4 56.6	8.4	22 1 9.31	9.469	+ 74 25 6.5	O_n 642	+ 3.97	+ 19.2	15
»	28	8 48 53	− 5 3.12	+ 7 49.8	8.4	22 1 9.82	9_n 469	+ 74 25 7.2	O_n 642	+ 3.97	+ 19.2	15
»	29	7 35 1	+ 4 37.03	+ 2 26.7	8.4	21 44 18.79	9_n 792	+ 73 39 19.3	O_n 586	+ 3.40	+ 20.4	16
»	29	7 35 1	+ 3 12.57	− 3 38.5	8.4	21 44 19.16	9_n 792	+ 73 39 19.6	O_n 586	+ 3.40	+ 20.4	17
»	29	8 27 42	+ 4 0.75	+ 0 32.9	8.4	21 43 42.51	9_n 446	+ 73 37 25.5	O_n 632	+ 3.40	+ 20.4	16
»	29	8 27 42	+ 2 36.32	− 5 32.8	8.4	21 43 42.81	9_n 446	+ 73 37 25.3	O_n 632	+ 3.40	+ 20.4	17
»	30	7 17 42	+ 2 20.03	+ 5 45.2	8.4	21 28 10.22	9_n 765	+ 72 45 4.5	O_n 575	+ 2.98	+ 21.2	18
»	30	7 17 42	− 1 7.32	− 1 19.3	8.4	21 28 9.94	9_n 765	+ 72 45 2.2	O_n 575	+ 2.98	+ 21.2	19
»	30	8 23 52	+ 1 37.39	+ 3 3.4	8.4	21 27 27.58	9_n 370	+ 72 42 22.7	O_n 626	+ 2.98	+ 21.2	18
»	30	8 23 52	− 1 49.85	− 4 1.1	8.4	21 27 27.41	9_n 370	+ 72 42 20.4	O_n 626	+ 2.98	+ 21.2	19
Ottobre	1	7 53 36	+ 2 27.77	− 6 25.2	8.4	21 12 47.67	9_n 358	+ 71 41 42.0	O_n 608	+ 2.55	+ 22.0	20
»	1	7 53 36	− 0 25.64	+ 3 21.8	8.4	21 12 47.62	9_n 358	+ 71 41 41.7	O_n 608	+ 2.55	+ 22.0	21
»	1	8 21 51	+ 2 11.59	− 4 47.9	8.4	21 12 31.49	8_n 770	+ 71 40 19.3	O_n 617	+ 2.55	+ 22.0	20
»	1	8 21 51	− 0 41.59	+ 2 0.1	8.4	21 12 31.67	8_n 770	+ 71 40 20.0	O_n 617	+ 2.55	+ 22.0	21
»	2	7 16 52	+ 1 56.70	− 9 46.0	8.4	20 59 33.74	9_n 504	+ 70 35 44.0	O_n 579	+ 2.18	+ 22.4	22
»	2	7 16 52	+ 0 41.71	− 0 55.2	8.4	20 59 33.81	9_n 504	+ 70 35 45.0	O_n 579	+ 2.18	+ 22.4	23
»	2	7 49 51	+ 1 38.23	− 11 21.2	8.4	20 59 15.27	9_n 143	+ 70 34 8.8	O_n 598	+ 2.18	+ 22.4	22
»	2	7 49 51	+ 0 23.64	− 2 30.7	8.4	20 59 15.74	9_n 143	+ 70 34 9.5	O_n 598	+ 2.18	+ 22.4	23
»	3	7 50 16	+ 2 57.55	− 4 22.6	8.4	20 46 59.30	8_n 624	+ 69 20 59.2	O_n 582	+ 1.88	+ 22.9	24
»	3	7 50 16	− 0 52.99	+ 1 41.4	8.4	20 46 59.38	8_n 624	+ 69 20 56.0	O_n 582	+ 1.88	+ 22.9	25
»	3	8 18 20	+ 2 43.50	− 5 52.8	8.4	20 46 45.25	9.020	+ 69 19 29.0	O_n 579	+ 1.88	+ 22.9	24

Digitized by Google

seguito di Cometa 1908 c

Ottobre	3	8h 18m 20s	−1m 7s.21	+0′ 15″.5	8.4	20h 46m 45s.16	9.020	+69° 19′ 30″.1	0_n579	+1s.88	+22″.9	25
»	5	7 6 0	+1 20.60	−7 49.3	8.4	20 26 18.16	9_n050	+66 42 47.3	0_n535	+1.41	+23.4	26
»	5	7 32 4	+1 10.28	−9 23.6	8.4	20 26 7.84	7.971	+66 41 13.0	0_n538	+1.41	+23.4	26
»	6	7 5 33	−0 21.87	−3 19.0	8.4	20 17 21.20	8_n725	+65 16 20.7	0_n511	+1.25	+23.5	27
»	6	7 32 45	−0 30.86	−4 58.4	8.4	20 17 12.21	8.849	+65 14 41.3	0_n509	+1.25	+23.5	27
»	7	7 1 47	+1 18.24	−0 39.2	8.4	20 9 18.62	8_n225	+63 46 34.1	0_n483	+1.01	+23.6	28
»	7	7 1 47	+1 12.07	−4 37.6	8.4	20 9 18.21	8_n225	+63 46 34.4	0_n483	+1.01	+23.6	29
»	7	7 39 49	+1 6.47	−3 5.9	8.4	20 9 6.85	9.164	+63 44 7.4	0_n472	+1.01	+23.6	28
»	7	7 39 49	+1 0.60	−7 3.7	8.4	20 9 6.74	9.164	+63 44 8.3	0_n472	+1.01	+23.6	29
»	15	7 12 30	+2 38.65	+7 47.0	8.4	19 27 33.72	9.357	+50 21 3.9	9_n872	+0.56	+21.9	30
»	15	7 12 30	+2 20.49	+6 35.3	8.4	19 27 33.65	9.357	+50 21 3.6	9_n872	+0.56	+21.9	31
»	15	8 7 26	+2 30.17	+3 42.4	8.4	19 27 25.24	9.569	+50 16 59.3	9_n277	+0.56	+21.9	30
»	15	8 7 26	+2 12.17	+2 31.2	8.4	19 27 25.33	9.569	+50 16 59.5	9_n277	+0.56	+21.9	31
»	16	6 26 13	+ 27.00	−2 52.0	8.4	19 24 23.88	9.057	+48 38 33.3	9_n846	+0.55	+21.7	32
»	16	7 12 35	+0 21.11	−6 21.3	8.4	19 24 17.99	9.380	+48 35 4.0	9_n624	+0.55	+21.7	32
»	17	6 35 42	+0 46.85	−9 41.8	8.4	19 21 23.50	9.190	+46 51 40.9	9_n552	+0.55	+21.4	33
»	17	6 35 42	−1 22.80	+4 50.6	8.4	19 21 23.36	9.190	+46 51 40.4	9_n552	+0.55	+21.4	34
»	17	7 47 44	+0 38.33	−15 2.9	8.4	19 21 14.98	9.522	+46 46 19.8	9.372	+0.55	+21.4	33
»	17	7 47 44	−1 31.28	−0 28.7	8.4	19 21 14.88	9.522	+46 46 21.1	9.372	+0.55	+21.4	34
»	19	6 25 24	+0 10.62	+0 45.8	8.4	19 16 11.87	9.179	+43 20 44.8	9.263	+0.53	+20.6	35

Digitized by Google

Ottobre	19	6h 25m 24s	− 0m 29s.45	+ 1′ 50″.8	8.4	19h 16m 12s.31	9.179	+ 43° 20′ 46″.6	9.263	+ 0s.53	+ 20″.6	36
»	19	6 48 8	+ 0 8.50	− 0 56.6	8.4	19 16 9.75	9.315	+ 43 19 2.4	9.507	+ 0.53	+ 20.6	35
»	19	6 48 8	− 0 31.75	+ 0 9.6	8.4	19.16 10.01	9.315	+ 43 19 5.4	9.507	+ 0.53	+ 20.6	36
»	27	6 21 28	+ 0 24.33	+ 7 35.6	8.4	19 2 37.05	9.324	+ 29 54 43.3	0.376	+ 0.52	+ 16.8	37
»	27	7 7 14	+ 0 21.97	+ 4 33.1	8.4	19 2 34.69	9.466	+ 29 51 40.8	0.434	+ 0.52	+ 16.8	37
»	28	6 0 22	− 1 7.88	− 2 44.0	8.4	19 1 29.70	9.243	+ 28 22 30.4	0.399	+ 0.53	+ 16.4	38
»	28	6 0 22	− 1 29.20	− 6 46.2	8.4	19 1 29.74	9.243	+ 28 22 27.7	0.399	+ 0.53	+ 16.4	39
»	28	6 36 7	− 1 9.29	− 5 9.9	8.4	19 1 28.29	9.385	+ 28 20 4.5	0.434	+ 0.53	+ 16.4	38
»	28	6 36 7	− 1 30.64	− 9 12.1	8.4	19 1 28.30	9.385	+ 28 20 1.8	0.434	+ 0.53	+ 16.4	39
»	29	7 25 35	− 0 59.07	− 8 23.5	8.4	19 0 24.88	9.518	+ 26 45 29.8	0.524	+ 0.53	+ 15.9	40
»	29	7 25 35	− 1 20.18	− 5 47.7	8.4	19 0 24.93	9.518	+ 26 45 30.7	0.524	+ 0.53	+ 15.9	41
»	29	7 53 3	− 1 0.40	− 10 4.8	8.4	19 0 23.55	9.566	+ 26 43 48.5	0.556	+ 0.53	+ 15.9	40
»	29	7 53 3	− 1 21.65	− 7 30.9	8.4	19 0 23.46	9.566	+ 26 43 47.5	0.566	+ 0.53	+ 15.9	41
»	30	6 32 1	+ 0 6.18	+ 9 45.6	16.8	18 59 30.64	9.393	+ 25 19 25.6	0.499	+ 0.54	+ 15.3	42
»	30	6 32 1	− 0 54.74	+ 0 19.8	16.8	18 59 30.60	9.393	+ 25 19 27.1	0.499	+ 0.54	+ 15.3	43
»	30	7 25 4	+ 0 3.94	+ 6 23.4	16.8	18 59 28.40	9.521	+ 25 16 3.4	0.551	+ 0.54	+ 15.3	42
»	30	7 25 4	− 0 57.06	− 3 1.4	16.8	18 59 28.28	9.521	+ 25 16 5.9	0.551	+ 0.54	+ 15.3	43
»	31	6 18 18	+ 0 59.86	− 0 6.1	8.4	18 58 38.80	9.359	+ 23 52 47.8	0.518	+ 0.53	+ 14.8	44
»	31	6 18 18	− 0 33.29	− 6 22.7	8.4	18 58 38.86	9.359	+ 23 52 47.1	0.518	+ 0.53	+ 14.8	45
»	31	6 52 35	+ 0 59.07	− 2 10.6	8.4	18 58 38.01	9.456	+ 23 50 43.3	0.546	+ 0.53	+ 14.8	44
»	31	6 52 35	− 0 34.05	− 8 25.6	8.4	18 58 38.10	9.456	+ 23 50 44.2	0.546	+ 0.53	+ 14.8	45
Novem.	1	7 38 51	− 0 6.95	+ 14 25.3	12.4	18 57 48.57	9.552	+ 22 22 33.2	0.473	+ 0.54	+ 14.3	46
»	1	8 7 41	− 0 7.87	+ 12 42.3	16.8	18 57 47.65	9.591	+ 22 20 50.2	0.436	+ 0.54	+ 14.3	46
»	5	6 0 16	+ 1 8.08	− 7 1.5	8.4	18 55 17 70	9.356	+ 17 7 24.0	0.620	+ 0.55	+ 12.5	47

Digitized by Google

seguito di Cometa 1908 c

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Novem.	5	6 0 16	− 1 33.50	+ 1 57.0	8.4	18 55 17.50	9.356	+ 17 7 25.9	0.620	+ 0.55	+ 12.5	48
»	*5	6 19 25	+ 1 7.64	− 8 0.9	8.4	18 55 17.26	9.411	+ 17 6 24.6	0.630	+ 0.55	+ 12.5	47
»	*5	6 19 25	− 1 33.86	+ 0 59.7	8.4	18 55 17.14	9.411	+ 17 6 28.6	0.630	+ 0.55	+ 12.5	48
»	*5	6 45 23	+ 1 6.72	− 9 17.4	8.4	18 55 16.34	9.474	+ 17 5 8.1	0.643	+ 0.55	+ 12.5	47
»	*5	6 45 23	− 1 34.79	− 0 19.7	8.4	18 55 16.21	9.474	+ 17 5 9.2	0.643	+ 0.55	+ 12.5	48
»	5	7 4 44	+ 1 6.95	− 10 21.8	8.4	18 55 16.57	9.511	+ 17 4 3.7	0.654	+ 0.55	+ 12.5	47
»	5	7 4 44	− 1 34.70	− 1 23.7	8.4	18 55 16.30	9.511	+ 17 4 5.2	0.654	+ 0.55	+ 12.5	48
»	6	5 55 32	− 0 48.43	− 15 8.6	8.4	18 54 47.39	9.353	+ 15 52 49.8	0.636	+ 0.55	+ 12.1	49
»	6	6 20 46	− 0 49.00	− 16 40.0	8.4	18 54 46.82	9.424	+ 15 51 18.4	0.648	+ 0.55	+ 12.1	49
»	12	6 25 35	+ 1 42.00	− 5 38.7	8.4	18 52 31.36	9.480	+ 9 1 49.9	0.722	+ 0.57	+ 9.4	50
»	12	6 25 35	+ 0 30.44	− 0 52.7	8.4	18 52 31.33	9.480	+ 9 1 49.9	0.722	+ 0.57	+ 9.4	51
»	12	6 56 16	+ 1 41.52	− 7 4.2	8.4	18 52 30.88	9.532	+ 9 0 24.4	0.731	+ 0.57	+ 9.4	50
»	12	6 56 16	+ 0 30.03	− 2 18.2	8.4	18 52 30.92	9.532	+ 9 0 24.4	0.731	+ 0.57	+ 9.4	51
»	13	7 41 6	+ 0 30.52	+ 7 38.4	8.4	18 52 14.85	9.588	+ 7 56 45.7	0.750	+ 0.58	+ 9.0	52
»	13	8 6 33	+ 0 30.33	+ 6 30.7	8.4	18 52 14.66	9.607	+ 7 55 38.0	0.758	+ 0.58	+ 9.0	52
»	14	5 58 31	+ 0 43.78	− 2 43.9	8.4	18 52 1.81	9.439	+ 7 0 53.6	0.747	+ 0.57	+ 8.7	53
»	14	5 58 31	+ 0 28.63	+ 0 19.5	8.4	18 52 1.78	9.439	+ 7 0 52.7	0.747	+ 0.57	+ 8.7	54
»	14	6 20 33	+ 0 43.97	− 3 46.0	8.4	18 52 2.00	9.484	+ 6 59 51.5	0.738	+ 0.57	+ 8.7	53
»	14	6 20 33	+ 0 28.67	− 0 43.0	8.4	18 52 1.82	9.484	+ 6 59 50.2	0.738	+ 0.57	+ 8.7	54
»	22	6 29 28	+ 3 25.05	+ 10 28.8	16.4	18 50 49.10	9.546	− 0 9 13.9	0.783	+ 0.59	+ 6.0	55

Digitized by Google

Novem.	22	6h 29m 28s	+ 2m 32s.05	— 5′ 44″.0	16.4	18h 50m 49s.46	9.546	— 0° 9′ 13″.2	0.783	+ 0s.59	+ 6″.0	56
»	22	7 8 43	+ 3 24.78	+ 9 6.2	8.4	18 50 48.83	9.587	— 0 10 36.5	0.783	+ 0.59	+ 6.0	55
»	22	7 8 43	+ 2 31.78	— 7 4.5	8.4	18 50 49.19	9.587	— 0 10 33.7	0.783	+ 0 56	+ 6.0	56
»	23	5 30 25	— 0 22.67	— 3 46.7	8.4	18 50 44.78	9.456	— 0 55 0.7	0.788	+ 0.61	+ 5.8	57
»	23	5 30 25	— 0 49.02	+ 0 19.8	8.4	18 50 44.72	9.456	— 0 54 58.9	0.788	+ 0.61	+ 5.8	58
»	23	6 8 41	— 0 23.37	— 4 55.8	8.4	18 50 44.08	9.523	— 0 56 9.8	0.787	+ 0.61	+ 5.8	57
»	23	6 8 41	— 0 49.64	— 0 51.4	8.4	18 50 44.10	9.523	— 0 56 10.1	0.787	+ 0.61	+ 5.8	58
»	24	6 44 26	+ 1 11.39	— 4 29.8	16.8	18 50 39.54	9.573	— 1 44 2.7	0.788	+ 0.61	+ 5.5	59
»	24	6 44 26	— 0 57.27	+ 11 3.6	16.8	18 50 39.37	9.573	— 1 44 0.0	0.788	+ 0.61	+ 5.5	60
»	*24	6 44 26	+ 1 10.50	— 4 39.9	16.8	18 50 38.65	9.573	— 1 44 12.8	0.788	+ 0.61	+ 5.5	59
»	*24	6 44 26	— 0 58.11	+ 10 53.4	16.8	18 50 38.53	9.573	— 1 44 10.2	0.788	+ 0.61	+ 5.5	60
»	25	5 33 30	— 0 9.99	— 1 53.8	8.4	18 50 36.12	9.477	— 2 27 14.8	0.796	+ 0.61	+ 5.3	61
»	25	5 52 4	— 0 10.07	— 2 27.4	8.4	18 50 36.04	9.509	— 2 27 48.4	0.795	+ 0.61	+ 5.3	61
»	26	5 42 56	— 0 27.14	— 7 53.9	8.4	18 50 32.22	9.501	— 3 12 10.3	0.798	+ 0.62	+ 5.1	62
»	26	6 3 14	— 0 27.28	— 8 30.1	8.4	18 50 32.08	9.534	— 3 12 46.5	0.797	+ 0.62	+ 5.1	62
Dicem.	6	5 37 19	+ 2 15.89	— 9 11.1	8.4	18 50 15.01	9.556	— 9 50 25.2	0.817	+ 0.66	+ 2.9	63
»	6	6 0 26	+ 2 15.97	— 9 48.8	8.4	18 50 15.09	9.583	— 9 51 2.9	0.810	+ 0.66	+ 2.9	63
»	7	5 42 56	+ 0 23.70	+ 11 20.0	8.4	18 50 13.95	9.569	— 10 26 30.3	0.816	+ 0.68	+ 2.7	64
»	7	5 42 56	+ 0 3.12	+ 5 27.7	8.4	18 50 13.86	9.569	— 10 26 32.2	0.816	+ 0.68	+ 2.7	65
»	7	6 12 49	+ 0 23.50	+ 10 32.6	8.4	18 50 13.75	9.598	— 10 27 17.7	0.807	+ 0.68	+ 2.7	64
»	7	6 12 49	+ 0 3.17	+ 4 43.6	8.4	18 50 13.91	9.598	— 10 27 16.3	0.807	+ 0.68	+ 2.7	65

* L'asterisco apposto ad alcune date sta ad indicare che l'osservazione è stata fatta dal prof. Viaro venuto più volte a vedere la cometa, e libero da preconcetti, a giudicare della sua apparenza.

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1908 c

Settembre 4. — Macchia di apparenza simile ad una stella di 9^m sfocata e portata ad un'ampiezza di 2′, però più sbiadita e sfumata specialmente verso nordest.

Settembre 6, 7, 8. — Cielo splendido. Osservazioni eccellenti. La cometa si presentò in tutte tre queste date (nell'equatoriale d'Amici, ingr. 124) quale macchia nebulosa senza nucleo, ampia 2′, e largamente sfumata nella regione di nord est, così da lasciar pensare ad una figurazione di testa capelluta. Portata sensibilmente fuori di foco insieme alle stelle di 9^m si ebbero apparenze simili per ampiezza, ma però le stelle rimangono, come è ovvio, dischi ben contornati e di lucentezza metallica. Si è procurato di puntare al centro del capo là dove si giudicava maggiore la condensazione nebulare; i singoli puntamenti, fatti in questo modo, non sono stati molto concordanti, ma le oscillazioni si ritengono, con buon fondamento, compensate nel medio di parecchi confronti ai labbri delle lamine del micrometro consueto. Il plenilunio impedisce per ora, successive osservazioni.

Settembre 14. — Cielo splendido. La cometa vista in cielo scuro prima che levasse la Luna (già oltre il plenilunio) si mostrò caudata in direzione di sud ovest mediante una striscia lunga oltre mezzo grado, e non più larga di qualche primo. Lo sviluppo di tal coda (oppure la visibilità nel caso di preesistenza) avvenne tra la data 8 settembre in cui furono sospese le osservazioni per il plenilunio e per il nuvolo, e la data odierna; ed avvenne in direzione simmetricamente opposta a quella chioma ravvisata dapprima dal 6 all'8 settembre e tuttora esistente in direzione di nord est. Fra la chioma anzidetta ed il punto di origine di questa coda si intensificò la nebulosità così che ora si mostra di figura ovale determinata, avente un punto eccentrico di maggior splendore sul quale si fecero i puntamenti. Levata la Luna, la coda e la chioma si perdettero nel chiarore del cielo, ma il nucleo cometario restò sempre bene visibile e puntabile.

Settembre 15. — Sereno dapprima; poscia cielo via via sempre più velato. La cometa si mostrò come una gran striscia stretta occupante tutto il campo (15′) da nord est a sud ovest così che la coda precedeva australe rispetto alla testa su cui si puntava. Questa si giudicò pari ad una stella di 11^m vista fuori di foco.

Settembre 18. — Sereno splendido. In questa sera la cometa si mostrò molto trasformata, cioè diminuita di splendore e senza coda, paragonabile a quella macchia che si ottiene ponendo ben fuori di foco una stelta di 9^m. In luogo della coda si sospettavano alcuni brevi raggi uscenti dall'assieme nebuloso a

Digitized by Google

guisa di punte in direzioni diametrali in tutti i quadranti, però tutto l'assieme non aveva maggior diametro di uno a due primi d'arco.

Settembre 19. — Sereno splendido. La cometa si mostrò come una stella di 9^m sfocata, senza chioma, nè coda, nè raggiera come la sera precedente; la macchia fu giudicata ampia 1′ e si pensò che si raccogliesse e condensasse per assumere un'apparenza del tutto stellare.

Settembre 21. — Sereno velato; nubi che osteggiano le osservazioni.

Settembre 26. — Nel breve intervallo di tempo in cui il cielo fu sereno dalla parte della cometa, questa si mostrò bene spledente e fu ragguagliata ad una stella di 8^m sfocata e fatta ampia 1′. Fu veduta prevalere una sfumatura in regione di maggiore ascensione retta e di minore declinazione (sud est) così da pensare che ivi esistesse una coda.

Settembre 28. — Sereno splendido. La cometa si mostrò stasera più luminosa del solito, ed avente testa e coda; ma la testa era più debole della stella di confronto di $7.^m 5$ sfocata, e la coda assai più debole della testa; ed era diretta a sud est in regione di maggior ascen retta e minor declinazione, quasi allineata (al tempo dell'osserv.) colle due stelle scelte per confronto, e si stimò che fosse lunga meno di mezzo grado. Nel cercatore dell'Amici (ingr. 30 circa), dove fu vista da me, dal prof. Viaro e da altri non fu potuta giudicare splendente più di una stella di 8^m, per ciò non si riuscì a vederla col binoccolo e tanto meno ad occhio nudo.

Settembre 29. — Sereno splendido. La cometa si mostrò stasera meno lucente di ieri, ma più sviluppata in nebulosità, tanto nella testa quanto nella coda. La testa è stata ragguagliata ad una stella di 7^m posta fuori di foco, e la coda ad un ventaglio semiaperto con raggi uscenti dalla testa e diretti a sud est in una regione di maggiore asc. retta e minore declinazione (circa 135°) e lunghi oltre mezzo grado.

Settembre 30. — In questa sera di cielo splendido e scuro si è verificato, insieme al prof. Viaro, nell'Amici, e nel suo cercatore, che la cometa era più debole delle due sere precedenti, con testa pari ad una stella di 7^m sfocata e con coda brevissima, appena visibile, diretta a sud est.

Ottobre 1. — In questa sera, in cui il cielo ben sereno era illuminato dalla Luna di sei giorni, la cometa fu vista, da me e da Viaro nell'Amici, piccola, senza coda, e di apparenza identica alle immagini sfocate delle due stelle di confronto che sono di 9^m circa.

Ottobre 2. — La cometa in cielo splendido illuminato dalla Luna prossima al PQ si presentò nell'Amici, a me ed a Viaro, rotonda con debole condensazione centrale, e priva affatto di coda. Sfocandola insieme alle stelle di confronto che sono di $8.^m 7$ e $7.^m 8$ si ebbe un'apparenza intermedia così che stasera la si giudicò di $8.^m 5$

Ottobre 3. — Sereno splendido. PQ. Le stesse apparenze di ieri.

Ottobre 5. — Sereno leggermente fosco; chiaro di Luna. La cometa fu vista abbastanza bene Sfocata insieme alla stella di confronto mantenne la la sua immagine minore di quella di detta stella ed essendo questa di $7.^m 3$ si concluse per la cometa una grandezza equivalente alla ottava.

Digitized by Google

Ottobre 6. — Sereno con chiaro di luna. Malgrado l'illuminazione lunare la cometa fu bene visibile, ed ancora bene osservabile perchè la sua figura si era ridotta una piccola macchia non superiore alla stella di confronto sfocata ($9.^m 1$).

Ottobre 7. — Sereno bello con luna. Le stesse apparenze di ieri.

Ottobre 15. — La cometa riveduta stasera, dopo il 7 Ottobre in cielo perfettamente sereno e scuro di luna ebbe l'apparenza di una stella di 7^m sfocata, provvista di coda. Questa usciva, prima in forma di striscia nebulosa, sottile diretta lungo il parallelo, in ascen. retta crescente, lunga un grado, poscia in forma di fiocchi staccati, più o meno splendenti, la cui direzione media andava piegando a gomito verso il nord facendo un angolo ottuso, e prolungandosi di un altro grado.

Ottobre 16. — Bel sereno. La cometa ebbe l'apparenza descritta ier sera, e che in questa sèra fu confermata in tutti i suoi dettagli da me e da altre tre persone fra cui il prof. Viaro. La vedemmo nell'equatoriale di Amici, nel suo cercatore, in altri cannocchiali ed in un grande binoccolo galileiano, ma ad occhio nudo non fu potuta percepire da alcuno di noi. Rispetto alla visione nell'Amici (ingr. 124) fu da tutti concluso essere la testa pari alla stella di confronto di $7.^m 3$ ch'era vicinissima, e la coda come segue: Dapprima usciva stretta, si può dire strozzata, poscia larga sempre più a guisa di ventaglio ma poco spiegato lungo il parallelo ed in campi di maggiore ascen. retta per oltre mezzo grado, e fin qui la forma poteva dirsi rettilinea regolare, ma in campi seguenti più boreali (nord est) la coda piegava a gomito non più unita, rettilinea e regolare, ma a macchie nebulose leggerissime distaccate fra loro che a me ricordava la figura di una minuscola via lattea.

Ottobre 17. — Cielo splendido. Le stesse apparenze di ieri.

Ottobre 19. — Sereno impuro; osservazioni osteggiate.

Ottobre 27. — Sereno bello dopo una settimana burrascosa. La cometa fu vista in questa sera di splendido sereno, succeduto ad una burrasca durata otto dì, da me, da Viaro e dai nostri famigliari ad occhio nudo in prossimità di γ Lyrae e tale come fosse una delle ultime stelle percepibili a cui facesse seguito una striscia nebulosa sottile lunga qualche grado ed obliqua rispetto all'andamento generale della via lattea. Per vero dire la visione è stata favorita oltre che dal sereno perfettissimo dalla congiunzione della testa della cometa colla stella di confronto $+29°3472$ $6.^m 5$ e dalla inclinazione della coda alla via lattea per cui quella non si confondeva con questa. Nell'Amici la testa si trovò eguale alla stella anzidetta sfocata ed amplificata 1′ o più, ma la cometa era circondata anche da un'aureola leggerissima e sfumata laonde tale ampiezza poteva giudicarsi tripla o più. La coda seguiva boreale lunga parecchi campi, cioè parecchie volte un quarto di grado ed era arcuata così da fare un angolo di 30° circa col parallelo e quindi avere un angolo di posizione di circa 60° ed era larga parecchi primi, ma senza regolarità, a fiocchi staccati come una via lattea minuscola e per cui in certi luoghi si vedeva lo scuro del cielo anzichè il bianco della nebulosità.

Ottobre 28. — Bel sereno. In questa sera diversamente da jeri la coda della

Digitized by Google

cometa fu poco luminosa e per ciò difficilmente visibile tanto ad occhio nudo quanto armato, per contrario fu luminosa la testa simile ad una stella di 6^m sfocata e fatta ampia uno o due primi. Nell'Amici si vide che le tracce appena sensibili della coda coprivano le due stelle di confronto le quali seguivano boreali.

Ottobre 29 e 30. — Sereno splendido. Si osserva dopo tramontata la falce lunare di 4 giorni. In questa sera, diversamente da ieri, la coda si mostrò assai luminosa specialmente dalla testa fino alle stelle di confronto che a 7^h 5 t. m. di Arcetri seguivano di 1^m circa, più boreali di alcuni primi. La testa era al solito tonda e grande come una stella di 6^m sfocata, la coda usciva rettilinea inclinata di 25° circa al parallelo verso nord, ovvero sia il suo angolo di posizione era 65° circa, ed usciva, dapprima stretta e lucente, poscia al di là delle stelle, allargata per oltre mezzo grado, fino a perdersi sfumata alla distanza di tre gradi circa.

Ottobre 31. — Sereno bello. PQ. Malgrado il chiaro della luna prossima al primo quarto la cometa si vide come nelle due ultime sere, salvo che era sbiadita e spiccava meno sul fondo del campo non più scuro, ma debolmente luminoso. La testa si giudicò paragonabile ad una stella di 7^m sfocata e la coda si vide nel cercatore lunga quasi due gradi, rettilinea, e situata nell'angolo di posizione di 65°.

Novembre 1. — Sereno bello. Le stesse apparenze di ieri salvo che per il maggior chiarore lunare la cometa parve ancora più indebolita.

Novembre 5. — Sereno splendido. Luna prossima al plenilunio. In forza del chiaro di luna si vede bene soltanto la testa della cometa, mentre la coda appena, appena si sospetta. La testa è tuttora paragonabile ad una stella di 6^m siccome quella di confronto, e la coda si sospettò rettilinea e nell'angolo di posizione delle sere precedenti, cioè di 65°.

Novembre 6. — Sereno impuro. Luua quasi piena. Osservazioni osteggiate. La cometa si vide assai indebolita causa il chiaro di luna ed i cirri, ma tuttavia la si reputò di 6^m in 7^m.

Novembre 12. — Sereno splendido. La cometa vista stasera in cielo eccezionalmente splendido e scuro, prima del levare della luna, già calante, si mostrò nell'Amici con una bella testa simile al disco di un pianeta risplendente di luce bianca opaca per un ampiezza di 1′, ma poi circondata da una nebulosità più rara, grandemente sfumata, così che in fine tutto il complesso risultava ampio tre, quattro, o più primi. La coda usciva diretta in regione di ascen. retta e declinazione crescenti ed in angolo di posizione di 64°; essa si vedeva appena nell'Amici (ingr. 124) ma in cambio molto bene nel cercatore (ingr. 27) dove fu giudicata lunga, ora due, ora un grado secondo che l'occhio era privo affatto o no di luce.

Novembre 13. — Questa sera la cometa si mostrò splendente più dell'aspettazione non soltanto a me, ma altresì a Viaro ed ai famigliari chè tutti la ammirammo ad occhio nudo nella costellazione dell'Aquila in prossimità di θ Serpentis ad occidente del meridiano. L'insieme dei giudizi portò a concludere che l'astro era del tutto simile ad una stella di 6^m avente una coda non mi-

Digitized by Google

nore di due gradi. Questa uscendo dalla testa si divideva in due o tre raggi come le stecche di un ventaglio, ma brevi per mezzo grado, però quello centrale si allungava assottigliandosi e mantenendo una direzione rettilinea corrispondente all'angolo di posizione già visto di 64.°.

Novembre 14. — Sereno impuro. Si conferma la visione di ieri eccetto che l'astro parve indebolito, ma ciò si ritenne imputabile all'impurità del cielo ed alla minor trasparenza dell'aria ambedue foriere di mutazione atmosferica.

Novembre 22. — Sereno impuro. L'apparenza mostrata dalla cometa in questa sera fu del tutto simile a quella del 12 e 13 Novembre eccettuato un maggior indebolimento in tutto l'insieme. La testa si giudicò di 7^m e la coda fu confermata in rettilinea a forma di ventaglio semiaperto lungo uno o due gradi e nell'angolo di posizione di 64°. Fu verificata la visibilità ad occhio nudo.

Novembre 23. — Brutto sereno. La cometa parve come ieri quando la si poté vedere in cielo sereno squarciandosi i cirri, ed allora fu vista bene anche ad occhio nudo.

Novembre 24, 25. — Sereno splendido. In queste due sere il cielo fu eccezionalmente splendido e l'aria perfettamente tranquilla laonde la visione degli astri nei cannocchiali (e così quella ad occhio nudo) fu la migliore che si popotesse aspettare. La cometa fu confrontata nel crepuscolo vespertino avanzato mentre nel campo del cannocchiale restava ancora un residuo di illuminazione diurna. In tale condizione non si vedeva che la testa della cometa e le stelle di confronto di 7^m in 8^m, ma dopo fatta l'osservazione nell'Amici, la si guardò ad occhio nudo in cielo scuro accanto alla via lattea dalla quale non differenziava gran fatto, nè si sarebbe potuto bene percepirla se non fosse stata la sua coda rettilinea lunga oltre tre gradi, diretta verso lo zenit, obbliqua alla via lattea e dell'apparenza di una striscia luminosa di stella cadente. Segnando sull'atlante BD la direzione della coda si rilevò poscia, con sufficiente esattezza, che l'angolo di posizione dell'asse della medesima era di 62° contato come il solito dal nord per l'est.

Novembre 26. — Il sereno fu brutto per giudicare bene della cometa, ma tuttavia non si riscontrarono in essa evidenti mutazioni. Si principiò ad osservarla nel crepuscolo vespertino, vedendola quale piccola macchia simile ad una stella di 6^m in 7^m sfocata.

Dicembre 6. — Bel sereno. LP. Fu osservata in prossimità del suo tramonto al momento del crepuscolo vespertino e mentre la luna piena era già alta ad oriente, cotalchè per il chiarore del cielo, e per i vapori dell'orizzonte, la si vide ridotta a piccolissima macchia come fosse una stella di 9^m sfocata.

Dicembre 7 — Sereno splendido Le condizioni di visibilità furono quelle di ieri, cioè la cometa fu osservata nel chiarore del crepuscolo vespertino e della luna, ed in vicinanza all'orizzonte ed apparve qual piccola macchia di 9^m. Facendosi essa sempre più australe si concluse stasera di non poter più oltre seguirla, e fu risolto di chiudere con questa data la serie osservazioni incominciate il 4 Settembre.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1908 c

*	α 1908.0	δ 1908.0	Gr.	Autorità
1	3h 16m 1.s71	+ 68° 0′ 11.″9	9.3	AG Chri 579
2	3 7 44.51	+ 68 59 22.7	9.0	» 555
3	3 8 52.11	+ 69 7 10.8	8.0	» 559
4	3 0 39.00	+ 69 25 19.8	8.0	» 538
5	2 54 59.96	+ 70 17 38.8	8.1	» 527
6	2 57 3.50	+ 70 14 33.3	9.3	» 532
7	2 14 48.63	+ 73 40 59.1	8.8	Grw. Obs.
8	2 9 27.52	+ 73 37 30.8	9.5	Gr ph + 73°1019
9	1 57 37.38	+ 74 8 31.8	7.3	Grb 435
10	1 14 28.94	+ 75 45 26.8	6.2	AG Kas 217
11	1 7 45.67	+ 75 48 48.9	9.5	» 198
12	0 24 59.69	+ 76 30 42.4	6.5	» 62 m. pr.
13	22 40 26.12	+ 75 38 58.0	9.0	» 3974
14	22 0 30.05	+ 74 29 43.9	9.3	Gr ph + 74°950
15	22 6 8.97	+ 74 16 58.2	7.8	» + 74°953
16	21 39 38.36	+ 73 36 32.2	9.3	» + 73°941
17	21 41 3.09	+ 73 42 37.7	9.3	» + 73°942
18	21 25 47.21	+ 72 38 58.1	8.8	» + 72°986
19	21 29 14.28	+ 72 46 0.3	9.5	» + 72°989
20	21 10 17.35	+ 71 44 45.2	9.0	» + 71°1052
21	21 13 10.71	+ 71 37 57.9	8.7	» + 71°1055
22	20 57 34.86	+ 70 45 7.6	8.7	» + 70°1155
23	20 58 49.92	+ 70 36 17.8	7.8	» + 70°1156
24	20 43 59.87	+ 69 24 58.9	6.7	AG Chri 3227
25	20 47 50.49	+ 69 18 51.7	7.0	» 3239
26	20 24 56.15	+ 66 50 13.2	7.3	» 3175
27	20 17 41.82	+ 65 19 16.2	9.0	Gr ph + 65°1446
28	20 7 59.37	+ 63 46 49.7	8.6	AG Hels 11154
29	20 8 5.13	+ 63 50 48.4	9.3	» 11156
30	19 24 54 51	+ 50 12 55.0	8.5	½ AG (Cbr M. 6024 + Bo)
31	19 25 12.60	+ 50 14 6.4	8.9	½ AG (Cbr M. 6027 + Bo)
32	19 23 56.33	+ 48 41 3.6	7.3	AG Bo 12993

Digitized by Google

*	α 1902.0	δ 1902.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
33	19 20 36.10	+ 47 1 1.3	7.0	AG Bo 12928
34	19 22 45.61	+ 46 46 28.4	8.2	» 12964
35	19 16 0.72	+ 43 19 38.4	9.0	» 12847
36	19 16 41.23	+ 43 18 35.2	8.7	» 12866
37	19 2 12.20	+ 29 46 50.9	6.5	AG Cbr E. 9574
38	19 2 37.05	+ 28 24 58.0	8.6	» 9581
39	19 2 58.41	+ 28 28 57.5	5.7	» 9588
40	19 1 23.42	+ 26 53 37.4	9.2	» 9561
41	19 1 44.58	+ 26 51 2.5	9.5	» 9565
42	18 59 23.92	+ 25 9 24.7	8.3	» 9522
43	19 0 24.80	+ 25 18 52.0	8.8	» 9541
44	18 57 38.41	+ 23 52 39.1	9.1	AG Berl B 6795
45	18 59 11.62	+ 23 58 55.0	8.0	» 6808
46	18 57 54.98	+ 22 7 53.6	6.5	» 6799
47	18 54 9.07	+ 17 14 13.0	5.8	AG Berl A 7116 m. pr.
48	18 56 50.45	+ 17 5 16.4	8.9	» 7157
49	18 55 35.27	+ 16 7 46.3	6.6	» 7137
50	18 50 48.79	+ 9 7 19.2	9.0	AG Lpz II 8903
51	18 52 0.32	+ 9 2 33.2	8.9	» 8917
52	18 51 43.75	+ 7 48 58.3	8.1	» 8915
53	18 51 17.46	+ 7 3 28.8	7.0	» 8910
54	18 51 32.58	+ 7 0 24.5	7.6	» 8914
55	18 47 23 46	— 0 19 48.7	8.1	AG Nic 4708
56	18 48 16.82	— 0 3 35.2	7.9	» 4709
57	18 51 6.84	— 0 51 19.8	7.6	» 4725 m. pr. δ
58	18 51 33 13	— 0 55 24.5	8.1	» 4727
59	18 49 27.54	— 1 39 38.4	8.3	» 4715 m. pr. δ
60	18 51 36.03	— 1 55 9.1	6.5	» 4728
61	18 50 45.50	— 2 25 26.3	8.0	AG Strb 6381
62	18 50 58.74	— 3 4 21.5	8.9	» 6382
63	18 47 58.46	— 9 41 17.0	6.6	AG Ott 6412
64	18 49 49.47	— 10 37 53.0	7.4	$Mü_1$ 17936
65	18 52 10.06	— 10 32 2.6	8.8	$Mü_1$ 17957

Digitized by Google

*$_7$ La posizione di questa stella (BD + 73°129 8.^{m}8) dipende da quattro altre spogliate dai volumi Greenwich Observations 1899, 1900-04-05 come ha insegnato di fare il prof. Kobold in A. N. 4275. Le quattro posizioni si trovano tutte ridotte al 1900, e se si prendono con egual peso senza riguardo al numero delle osservazioni od alla qualità dei passaggi, superiori od inferiori, si ricava dapprima

$$\alpha\ 1900 = 2^h\ 14^m\ 3^s.848 \qquad \delta\ 1900 = +\ 73^\circ\ 38'\ 45''.24$$

poscia come sopra,

$$\alpha\ 1908 = 2^h\ 14^m\ 48^s.627 \qquad \delta\ 1908 = +\ 73^\circ\ 40'\ 59''.14.$$

Possiamo ora aggiungere qualche altra ricerca fatta per questa stella. Riducendola dall'Astrographic Catalogue 1900, Greenwich Section, vol. II dove si trova con tre posizioni abbiamo:

$$\alpha\ 1900 = 2^h\ 14^m\ 3^s.787 \qquad \delta\ 1900 = +\ 73^\circ\ 38'\ 44''.48$$
$$\alpha\ 1908 = 2\ 14\ 48.566 \qquad \delta\ 1908 = +\ 73\ 40\ 58.38.$$

Riducendola dalle Positiones Mediae di Struve N.° 215 abbiamo:

$$\alpha\ 1900 = 2^h\ 14^m\ 4^s.022 \qquad \delta\ 1900 = +\ 73^\circ\ 38'\ 47''.56$$
$$\alpha\ 1908 = 2\ 14\ 48.801 \qquad \delta\ 1908 = +\ 73\ 40\ 61.46.$$

Se si fa il medio Gr ph + Str PM si ha per riprova questa posizione:

$$\alpha\ 1908 = 2^h\ 14^m\ 48^s.68 \qquad \delta\ 1908 = +\ 73^\circ\ 40'\ 60''.3$$

che concorda con quella adoperata per la cometa, entro 0.^{s}05 1.$''$2.

Da ultimo noteremo che in Mens. Microm. p. 198 Σ 241 si hanno queste indicazioni:

Maior = 8.5, minor = 10.0 Ep. 1831.78 Dist. 19.$''$76 Ang. 282.°60, ora fu verificato che il compagno ha due posizioni fotografiche in Gr ph vol. II p. 108 lastre 3336-3772 N.° 1083.

*$_9$. Dal Bradley-Auwers N.° 264 adoperando il moto del Groombridge (new reduction) si ottiene: 37.^{s}33 32.$''$0.

*$_{11}$. Da Gr ph + 75°463 si hanno per questa stella due posizioni fotografiche relative all'epoca media 1898.88 che trasportate al 1908 danno 1^h 7^m 46.^{s}54 + 75° 48′ 48.$''$9 così che si ha Gr ph — Kas = + 0.^{s}87 — 4$''$5. Queste differenze, grandi anzi che no, non essendo imputabili alla diversità dei metodi fotografico e visuale che in generale danno risultati molto concordanti lasciano supporre che la stella sia dotata di moto proprio.

*$_{12}$. Fu tenuto conto del m. pr. dato in Br. Riducendo la posizione Br 34 al 1908 si ottiene 59.^{s}62 44.$''$2, e riducendo quelle che si trovano nei volumi Grw. Obs. 1899-00-01 si ottiene 59.^{s}86 42.$''$0.

*$_{15}$. Fu tenuto conto del m. pr., del resto piccolissimo, dato in Grb new reduct. Da questo catalogo la stella 3711 ci dà questi secondi: 8.^{s}83 58.$''$6

*$_{18}$. Notiamo che furono prese in conto le due posizioni, lastra 1377 e 2826, e fu lasciata una terza, lastra 3227.

*$_{24}$. Fu tenuto conto del m. pr. dato da Geelmuyden nella sua lista di stelle di Christiania pubblicata in A. N. 4285. Riducendo da quella lista la stella N.° 46 al 1908.0 si ottengono questi secondi 59.^{s}70 57.$''$7.

*$_{27}$. Dalla lista di Christiania pubblicata in A. N. 4285 riducendo la stella N.° 24 si ottiene pel 1908.0 . . . . . 41.^{s}77 16.$''$4.
Da BB VI + 65°1446 si ha: . . . . . 42. 32 15. 0.

*$_{64}$. Da Gou 25833 49.^{s}58 55.$''$3.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

Digitized by Google

Digitized by Google

(3) Juno gr.ª *)

Naut. Alm. 1908 **)

1908	T. medio Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s ″	
Lugl. 27	9 39 25	+ 0 40.83	− 2 25.6	12.8	18 29 7.27	8_n 731	− 6 9 20.8	0.825	+ 2.01 + 5.0	1	− 0.29	− 2.6
» 27	9 39 25	+ 0 38.32	− 10 38.2	12.8	18 29 7.61	8_n 731	− 6 9 20.5	0.825	+ 2.01 + 5.0	2	+ 0.05	− 2.3
» 28	9 55 45	+ 1 21.09	− 3 30.3	16.8	18 28 25.27	8_n 180	− 6 14 14.5	0.827	+ 2.01 + 5.0	3	− 0.27	− 1.6
» 30	11 2 30	− 0 0.59	− 13 41.9	32.16	18 27 3.58	9.095	− 6 24 26.0	0.825	+ 2.00 + 5.1	3	− 0.20	− 1.3
» 31	9 52 0	− 0 26.94	+ 11 17.5	16.8	18 26 27.03	7.571	− 6 29 15.6	0.828	+ 2.00 + 5.1	4	− 0.39	+ 0.4
Agos. 10	9 43 55	− 0 22.01	− 13 5.1	16.8	18 21 11.64	8.845	− 7 23 48.6	0.833	+ 1.94 + 5.3	5	− 0.26	− 1.1
» 17	9 26 1	− 0 40.74	+ 8 43.8	16.8	18 18 50.50	8.967	− 8 4 32.8	0.837	+ 1.88 + 5.2	6	− 0.19	− 1.0
» 19	9 31 36	− 1 8.33	− 3 10.2	16.8	18 18 22.89	9.071	− 8 16 26.8	0.837	+ 1.86 + 5.2	6	− 0.15	− 0.6
» 26	8 19 50	− 1 6.13	+ 0 50.9	16.8	18 17 32.77	8.591	− 8 58 1.7	0.842	+ 1.78 + 5.1	7	− 0.15	− 0.6
» 28	8 36 42	+ 0 57.37	+ 4 29.8	16.8	18 17 31.58	8.891	− 9 10 3.6	0.843	+ 1.76 + 5.1	8	− 0.15	− 3.1
» 28	8 36 42	− 0 53.60	+ 4 40.9	16.8	18 17 31.49	8.891	− 9 10 2.6	0.843	+ 1.76 + 5.1	9	− 0.24	− 2.1
» 31	9 7 23	+ 1 6.90	− 13 30.8	24.12	18 17 41.07	9.206	− 9 28 4.3	0.841	+ 1.7- + 5.0	8	− 0.19	− 2.2
» 31	9 7 23	− 0 44.03	− 13 18.4	24.12	18 17 41.02	9.206	− 9 28 2.0	0.841	+ 1.72 + 5.0	9	− 0.24	+ 0.1
Sett. 2	8 33 27	+ 2 52.17	− 2 3.9	16.8	18 17 54.89	9.053	− 9 39 40.3	0.845	+ 1.69 + 4.9	10	+ 0.09	+ 2.9
» 4	8 24 41	− 0 35.78	+ 5 15.5	16.8	18 18 13.91	9.048	− 9 51 25.1	0.846	+ 1.67 + 4.9	11	− 0.30	− 0.0

*) Nelle date di Luglio fu in media la grandezza 9.1; in quelle di Agosto 9.3 e del Settembre 9.4.
**) Appendix to the Nautical Almanac for the Year 1908.

Digitized by Google

(196) Philomela gr.ª 10.2

Eff. M. Shilow *)

1908		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Rifrazione	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
		h m s	m s	′ ″	s ″	h m s		° ′ ″		s ″		s	′
Agos.	1	12 57 5	— 0 12.82	— 8 26.5	+ 0.01 — 1.2	21 5 47.05	8.817	— 26 16 6.2	0.815	+ 2.37 + 10.3	12	+ 58	+ 1.8
»	3	12 23 2	— 0 24.81	+ 6 42.9	0.00 + 1.0	21 4 10.07	8.160	— 26 25 8.9	0.917	+ 2.40 + 10.2	13	57	1.7
»	3	12 23 2	— 0 29.68	+ 0 11.4	» 0.0	21 4 10.32	8.160	— 26 25 7.3	0.917	+ 2.40 + 10.2	14	58	1.7
»	4	12 5 45	— 1 13.30	+ 2 22.1	» + 0.8	21 3 21.59	8_n015	— 26 29 29.8	0.917	+ 2.41 + 10.1	13	57	1.7
»	4	12 5 45	— 1 18.18	— 4 11.1	» — 0.6	21 3 21.83	8_n015	— 26 29 29.9	0.917	+ 2.41 + 10.1	14	58	1.7
»	19	11 32 50	+ 0 1.32	+ 9 32.5	+ 0.01 + 1.5	20 51 26.98	8.835	— 27 22 10.1	0.917	+ 2.54 + 8.6	15	58	1.4
»	19	11 32 50	— 0 39.22	+ 2 28.2	0.00 + 0.4	20 51 27.13	8.835	— 27 22 12.0	0.917	+ 2.54 + 8.6	16	58	1.4
»	20	11 42 58	— 1 43.05	+ 7 1.4	+ 0.02 + 1.2	20 50 42.61	8.996	— 27 24 41.4	0.915	+ 2.54 + 8.4	15	58	1.3
»	20	11 42 58	— 1 23.59	0 0.0	0.00 0.0	20 50 42.76	8.996	— 27 24 40.4	0.915	+ 2.54 + 8.4	16	58	1.3
»	21	10 52 7	— 1 24.56	+ 4 44.1	» + 0.7	20 50 1.10	7.439	— 27 26 58.9	0.920	+ 2.54 + 8.2	15	57	1.3
»	21	10 52 7	— 2 5.18	— 2 18.7	» — 0.4	20 50 1.17	7.439	— 27 26 59.3	0.920	+ 2.54 + 8.2	16	57	1.3
»	24	10 58 54	+ 1 50.40	+ 1 49.6	» + 0.8	20 47 56.52	8.661	— 27 33 19.6	0.919	+ 2.53 + 7.9	17	57	1.2
»	26	10 5 40	+ 2 2.49	+ 5 36.2	— 0.01 + 0.9	20 46 39.50	8_n661	— 27 36 46.3	0.920	+ 2.53 + 7.7	18	57	1.2
»	26	10 5 40	+ 0 33.46	— 1 36.8	0.00 — 0.8	20 46 39.58	8_n661	— 27 36 46.2	0.920	+ 2.53 + 7.7	17	57	1.2
»	27	10 28 0	+ 1 24.18	+ 4 2.0	» + 0.6	20 46 1.19	8.019	— 27 38 20.7	0.920	+ 2.53 + 7.5	18	58	1.1
»	27	10 28 0	— 0 4.86	— 3 11.1	» — 0.5	20 46 1.26	8.019	— 27 38 20.7	0.920	+ 2.53 + 7.5	17	58	1.1
»	28	10 13 26	+ 0 47.70	+ 2 37.9	» + 0.4	20 45 24.71	8_n020	— 27 39 44.9	0.921	+ 2.53 + 7.4	18	58	1.1
»	28	10 13 26	— 0 41.33	— 4 32.8	» — 0.7	20 45 24.79	8_n020	— 27 39 42.5	0.921	+ 2.53 + 7.4	17	58	1.1
»	31	10 46 59	— 0 56.29	— 0 44.8	» — 0.1	20 43 40.72	8.940	— 27 43 7.3	0.917	+ 2.53 + 7.7	18	58	1.0
Sett.	2	10 29 40	+ 1 26 47	— 10 42.7	— 0.02 — 1.8	20 42 38.26	8.850	— 27 44 40.8	0.918	+ 2.53 + 7.8	19	57	1.0
»	3	10 0 20	+ 0 57.46	— 11 16.7	0.00 — 1.8	20 42 9.25	8.275	— 27 45 14.7	0.921	+ 2.53 + 7.9	19	57	1.1
»	4	10 7 5	+ 0 29.06	— 11 45.2	— 0.01 — 1.9	20 41 40.85	8.621	— 27 45 43.2	0.920	+ 2.53 + 7.9	19	+ 57	+ 1.2

I confronti furono sempre 16.8, eccettuato il Settembre 3 in cui furono 24.8.

*) *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg*, 1903 Sept. T. XIX N.° 2. - Questo Bulletin contiene la Memoria della signora Maria Shilow di Pulcova (che notoriamente cura col calcolo questo asteroide), in cui stanno le Oppositions-Ephemeriden di nove

Digitized by Google

1908	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(517) Praxedis gr.ᵃ 12. 5 *)						Veröff. **) 35 pag. 6
Lugl. 27	11 h 55 m 20 s	− 0 m 18 s. 67	+ 5′ 24″. 7	20. 8	19 h 33 m 26 s. 44	8. 899	+ 4° 53′ 27″. 8	0. 740	+ 2 s. 06 + 7″. 4	20	
» 27	11 55 20	− 0 22. 67	− 8 9. 2	20. 8	19 33 26. 49	8. 899	+ 4 53 27. 6	0. 740	+ 2. 06 + 7. 4	21	
» 28	11 7 4	− 1 5. 74	+ 0 34. 3	20. 8	19 32 39. 37	7_n 214	+ 4 48 37. 5	0. 740	+ 2. 06 + 7. 5	20	
» 30	11 34 3	− 0 42. 05	+ 3 38. 6	28. 8	19 31 1. 98	8. 824	+ 4 37 51. 8	0. 743	+ 2. 06 + 7. 8	22	− 6 s + 0′. 5
» 31	11 5 50	+ 0 10. 74	+ 9 37. 3	16. 8	19 30 15. 48	8. 349	+ 4 32 9. 1	0. 743	+ 2. 07 + 7. 9	23	
» 31	11 5 50	− 1 28. 55	− 1 56. 8	16. 8	19 30 15. 49	8. 349	+ 4 32 16. 5	0. 743	+ 2. 07 + 7. 9	22	
Agos. 1	11 24 36	+ 0 10. 59	+ 4 24. 2	8. 8	19 29 28. 44	8. 817	+ 4 26 11. 1	0. 746	+ 2. 07 + 8. 0	24	
» 1	11 24 36	− 0 36. 32	+ 3 37. 6	8. 8	19 29 28. 42	8. 817	+ 4 26 9. 5	0. 746	+ 2. 07 + 8. 0	23	
					(485) Genua gr.ᵃ 12. 1						Veröff. 35 pag. 6
Agos. 1	10 29 5	+ 0 24. 89	− 4 32. 6	16. 8	21 52 29. 59	9_n 444	+ 3 30 2. 1	0. 760	+ 2. 04 + 9. 5	25	
» 3	10 35 30	− 0 57. 58	− 12 8. 7	16. 8	21 51 7. 15	9_n 409	+ 3 22 26. 4	0. 758	+ 2. 07 + 9. 9	25	+ 85 s + 4. 8
» 4	9 59 5	+ 2 5. 96	+ 12 23. 3	24. 8	21 50 26. 00	9_n 476	+ 3 18 30. 1	0. 763	+ 2. 08 + 10. 0	26	

*) Difficile malgrado il cielo sereno splendido in ciascuna data.

**) Veröffentlichungen des K. Astronomischen Rechen-Instituts zu Berlin.

Digitized by Google

1908	T. medio Arcetei	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(513) Centesima gr.ª 12.5 *)						**Veröff. 35 pag. 5**
Agos. 20	11h 44m 56s	+ 1m 58s.62	+ 13′ 49″.9	16.8	21h 37m 18s.64	7.746	− 4° 13′ 29″.4	0.814	+ 2s.27 + 11″.9	27	
» 21	10 53 0	+ 1 16.87	+ 7 37.5	16.8	21 36 36.89	8_n 906	− 4 19 41.8	0.814	+ 2.27 + 11.9	27	+ 256s + 19′.5
» 24	10 59 24	+ 0 32.43	− 5 40.5	16.12	21 34 27.75	8_n 649	− 4 39 20.1	0.817	+ 2.29 + 12.1	28	

*) Difficile.

					(589) ..... [1906 T M] gr.ª 12.5 **)						**Veröff. 35 pag. 5**
Agos 20	11 42 21	+ 0 4.82	+ 1 40.6	16.8	21 20 39.58	8.499	− 5 37 34.6	0.823	+ 2.27 + 11.5	29	
» 21	10 52 4	− 0 34.87	− 4 34.2	16.8	21 19 59.89	8_n 719	− 5 43 49.4	0.823	+ 2.27 + 11.5	29	+ 103s + 3′.5
» 24	10 59 43	+ 0 10.26	− 2 11.3	16.8	21 17 58.74	8_n 115	− 6 3 31.3	0.826	+ 2.29 + 11.6	30	

**) Difficilissimo.

Digitized by Google

Stelle di confronto dei precedenti sei Asteroidi

*	α 1908.0	δ 1908.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
1	18 28 24.43	— 6 7 0.2	8.6	AG Ott 6217
2	18 28 27.28	— 5 58 47.3	6.5	» 6218
3	18 27 2.17	— 6 10 49.2	8.0	» 6211
4	18 26 51.97	— 6 40 38.2	8.3	» 6209
5	18 21 31.71	— 7 10 48.8	8.4	» 6190
6	18 19 29.36	— 8 13 21.8	7.2	» 6173
7	18 18 37.12	— 8 58 57.7	5.5	» 6167
8	18 16 32.45	— 9 14 38.5	8.6	» 6160
9	18 18 23.33	— 9 14 48.6	8.5	» 6165
10	18 15 1.03	— 9 37 41.3	7.0	» 6153
11	18 18 48.02	— 9 56 45.5	8.5	» 6169
12	21 5 57.50	— 26 7 50.0	9.4	AW 16659
13	21 4 32.48	— 26 32 2.0	8.4	GZ 21h82
14	21 4 37.60	— 26 25 28.9	9.0	» 21.84
15	20 51 23.12	— 27 31 51.2	9.0	» 20.1606
16	20 52 3.81	— 27 24 48.8	9.0	» 20.1621
17	20 46 3.59	— 27 35 17.1	7.0	Gou 28593
18	20 44 34.48	— 27 42 30.2	7.8	» 28557
19	20 41 9.26	— 27 34 5.9	8.6	» 28471
20	19 33 43.05	+ 4 47 55.7	8.3	AG Alb 6768
21	19 33 47.10	+ 5 1 29.4	9.1	» Lpz II 9410
22	19 31 41.97	+ 4 34 5.4	9.0	» Alb 6758
23	19 30 2.67	+ 4 22 23.9	9.5	+ 4°4157 Abbadia VI p. 404
24	19 29 15.78	+ 4 21 38.9	9.0	+ 4 4154 » VI »
25	21 52 2.66	+ 3 34 25.2	8.0	AG Alb 7648
26	21 48 17.96	+ 3 5 56.8	8.7	» 7632
27	21 35 17.75	— 4 27 31.2	8.7	AG Strb 7574
28	21 33 53.03	— 4 33 51.7	7.7	» 7566
29	21 20 32.49	— 5 39 26.7	9.7	AG Strb 7483
30	21 17 46.19	— 6 1 31.6	7.0	AG Ott 7676

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD, o dalla CPD.

**) Le Sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwers e Kreutz nel N.° 4176 delle *Astronomische Nachrichten* (vol. 174 pag. 370 Maggio 1907).

Digitized by Google

Red. ad l. app.	*	O-C
		Veröff. 35 pag. 5

. .	32.'17	56.″9
. .	3.68	45. 9
.	3.61	16. 7
.	3.52	18. 1
	34.46	29. 0
	34.49	31. [illegible]
	9.30	[illegible]

19.'5

le due
dec[illegible]

[illegible]ata
[illegible] rispetto
due declinazioni [illegible]

[illegible]cola da AG Albany 6750 è sensibilmente diversa,

. . . . .	1.'82	17.″1
[illegible] 8660 si hanno i secondi	15. 77	39. 2
[illegible]AG Albany 6748 » »	15. 87	39. 5
[illegible] Da Küstner 9685 » »	17. 85	56. 7

Digitized by Google

						30
					5. 4	29
					— 5. 5	31
					— 5. 5	32
					— 5. 8	33
				+ 0. 43	— 5. 8	34
				+ 0. 43	— 5. 8	33
			0. 733	+ 0. 42	— 5. 9	33
			0. 733	+ 0. 42	— 5. 9	35

15 al 18. Sereno nebbioso e chiaro di
furono in generale di bel sereno, pro-
ed il 7 Febbraio che fu fosco.
obbraio, giudicata eguale a $9^m.5$ circa.

Questo asteroide di $9.^m 5$ indicato dapprima con *19*
tograficamente da Kopff nell'osservatorio di Heidelberg sul
sezione astrofisica, e subito dopo fu osservato da Przybyllok visualm
sezione astrometrica. Questo collega con pronta cortesia mi telegrafò la
posizione del 5 Gennaio così che il 6, in sereno splendidissimo, potei io pure
incominciare la mia serie, e la continuai agevolmente mercè un effemeride
preparatami dall'altro collega il D.r P. V. Neugebauer del Rechen-Institut di
Berlino; ma il 12 Febbraio dovetti troncare ogni osservazione perchè indisposto;
ciò che sfortunatamente si prolungò fino all'estate.

Per questo asteroide (e per questo soltanto) tutti i valori *log p.* Δ sono
stati calcolati colla vecchia tavola di parallasse che ha per base $\pi = 8.''85$ ed è
contenuta nel Fasc. 4; e ciò per uniformità rispetto ai primi valori, calcolati
molto innanzi che la nuova tavola fosse fatta e pubblicati nelle *Astronomische
Nachrichten.*

Digitized by Google

$*_{15}$	Da AW 16643	si ha	32.ˢ17	56.″9
$*_{16}$	» AW 16503	»	3.68	45. 9
$*_{17}$	» GZ 20h1445	»	3.61	16. 7
	» Cp80. 11088	»	3.52	18. 1
$*_{18}$	» GZ 20h1392	»	34.46	29. 0
	» Cp80. 11075	»	34.49	31. 7
$*_{19}$	» GZ 20h1284	»	9.30	5. 2

$*_{22}$ La differenza sensibile di 7.″4 che sussiste nelle due declinazioni del pianeta dedotte per la data 31 Luglio mostra che la declinazione di questa stella nel catalogo *AG Alb* ha bisogno di essere riveduta, per chiarire se la discrepanza dipenda da fatti di calcolo, che possono o no, subire rettifica, o da moto proprio; d'altra parte l'altra stella adoperata insieme e dedotta da *Abbadia* non ammette censura bene comportandosi rispetto ad una terza, pure di *Abbadia*, della sera successiva in cui le due declinazioni del pianeta riescono concordanti entro 1.″6.

$*_{23}$ La posizione che si calcola da AG Albany 6750 è sensibilmente diversa, infatti i secondi sono . . . . . 1.ˢ82 17.″1

$*_{24}$	Da Küstner 8660	si hanno i secondi	15. 77	39. 2
	» AG Albany 6748	» »	15. 87	39. 5
$*_{24}$	Da Küstner 9685	» »	17. 85	56. 7

Digitized by Google

(654) Zelinda

Questo asteroide di 9.^{m}5 indicato dapprima con *1908 B M* fu scoperto fotograficamente da Kopff nell'osservatorio di Heidelberg sul Konigstuhl nella sezione astrofisica, e subito dopo fu osservato da Przybyllok visualmente nella sezione astrometrica. Questo collega con pronta cortesia mi telegrafò la sua posizione del 5 Gennaio così che il 6, in sereno splendidissimo, potei io pure incominciare la mia serie, e la continuai agevolmente mercè un effemeride preparatami dall'altro collega il Dr P. V. Neugebauer del Rechen-Institut di Berlino; ma il 12 Febbraio dovetti troncare ogni osservazione perchè indisposto; ciò che sfortunatamente si prolungò fino all'estate.

Per questo asteroide (e per questo soltanto) tutti i valori *log p.* Δ sono stati calcolati colla vecchia tavola di parallasse che ha per base $\pi = 8.''85$ ed è contenuta nel Fasc. 4; e ciò per uniformità rispetto ai primi valori, calcolati molto innanzi che la nuova tavola fosse fatta e pubblicati nelle *Astronomische Nachrichten.*

Digitized by Google

1908	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Rel. ad l. app.	*

(654) Zelinda gr.ª 9. 5

Genn. 6	h m s 9 57 4	m s − 1 14.79	′ ″ − 7 11.6	8.4	h m s 7 31 24.44	9_n 438	° ′ ″ + 14 25 37.3	0.667	s + 0.33 − 2.9	1
» 6	9 57 4	− 1 15.58	+ 10 30.4	8.4	7 31 24.42	9_n 438	+ 14 25 34.7	0.667	+ 0.33 − 2.9	2
» 7	9 44 16	+ 1 13.60	+ 11 10.2	8.8	7 30 6.25	9_n 455	+ 14 9 19.9	0.673	+ 0.34 − 3.0	3
» 7	9 44 16	− 2 10.00	− 2 0.6	8.8	7 30 6.38	9_n 455	+ 14 9 18.0	0.673	+ 0.34 − 3.0	4
» 11	8 11 1	+ 0 53.39	+ 1 26.1	16.8	7 24 54.36	9_n 572	+ 13 5 34.7	0.719	+ 0.40 − 3.2	5
» 11	8 11 1	− 1 21.18	+ 7 27.9	16.8	7 24 54.15	9_n 572	+ 13 5 31.8	0.719	+ 0.40 − 3.2	6
» 12	8 20 30	+ 1 12.24	− 0 55.0	8.8	7 23 34.31	9_n 555	+ 12 49 19.8	0.712	+ 0.41 − 3.3	7
» 12	8 20 30	− 0 28.64	− 7 36.1	8.8	7 23 34.38	9_n 555	+ 12 49 18.3	0.712	+ 0.41 − 3.3	8
» 13	8 24 9	+ 0 36.25	+ 0 49.7	8.8	7 22 14.78	9_n 541	+ 12 33 24.5	0.707	+ 0.42 − 3.4	9
» 13	8 24 9	− 0 37.77	+ 12 5.6	8.8	7 22 14.85	9_n 541	+ 12 33 24.4	0.707	+ 0.42 − 3.4	10
» 14	8 23 28	− 1 6.30	+ 9 21.5	8.8	7 20 56.11	9_n 534	+ 12 17 41.4	0.707	+ 0.43 − 3.4	11
» 14	8 23 28	− 1 56.67	− 3 37.3	8.8	7 20 55.96	9_n 534	+ 12 17 41.5	0.707	+ 0.43 − 3.4	10
» 15	8 10 57	+ 0 21.60	− 0 40.5	8.8	7 19 38 48	9_n 544	+ 12 2 17.6	0.712	+ 0.44 − 3.5	12
» 15	8 10 57	− 0 13.24	+ 11 20.0	8.8	7 19 38.79	9_n 544	+ 12 2 18.2	0.712	+ 0.44 − 3.5	13
» 16	7 24 25	− 1 28.36	− 3 35.6	12.8	7 18 23.68	9_n 595	+ 11 47 22.5	0.667	+ 0.45 − 3.6	13
» 16	7 24 25	− 1 52.15	− 4 18.6	12.8	7 18 23.78	9_n 595	+ 11 47 23.2	0.667	+ 0.45 − 3.6	14
» 17	9 12 40	− 1 49.64	− 0 35.9	16.8	7 17 0.64	9_n 401	+ 11 30 59.2	0.773	+ 0.46 − 3.7	15
» 18	7 43 22	− 0 9.61	+ 10 23.5	12.8	7 15 49.85	9_n 559	+ 11 16 52.6	0.723	+ 0.46 − 3.8	16
» 18	7 43 22	− 0 32.82	+ 5 51.1	12.8	7 15 49.93	9_n 559	+ 11 16 53.1	0.723	+ 0.46 − 3.8	17

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s		
Genn.	21	8 21 54	+ 1 6.85	+ 8 51.8	12.8	7 12 7.21	9_n 469	+ 10 32 35.6	0.710	+ 0.48	− 4.1	18
»	21	8 21 54	− 0 16.96	+ 5 45.8	12.8	7 12 7.15	9_n 469	+ 10 32 33.8	0.710	+ 0.48	− 4.1	19
»	22	8 33 33	− 0 4.67	− 5 25.8	8.4	7 10 55.69	9_n 431	+ 10 18 18.0	0.708	+ 0.48	− 4.1	18
»	22	10 5 48	− 0 9.32	− 6 20.4	8.4	7 10 51.04	9_n 056	+ 10 17 23.4	0.690	+ 0.48	− 4.1	18
»	23	8 17 26	+ 0 5.18	− 4 31.5	16.8	7 9 47.14	9_n 456	+ 10 4 29.9	0.712	+ 0.48	− 4.2	20
»	23	8 17 26	− 0 2.76	− 6 15.7	16.8	7 9 47.02	9_n 456	+ 10 4 28.8	0.712	+ 0.48	− 4.2	21
»	24	8 30 31	− 0 10.34	+ 13 8.4	16.8	7 8 39.04	9_n 413	+ 9 50 38.4	0.709	+ 0.48	− 4.2	22
»	26	8 29 57	+ 0 45.50	+ 1 20.1	12.8	7 6 29.00	9_n 386	+ 9 23 55.6	0.711	+ 0.49	− 4.5	23
»	26	8 29 57	+ 0 40.98	− 7 40.6	12.8	7 6 29.12	9_n 386	+ 9 23 57.7	0.711	+ 0.49	− 4.5	24
»	31	11 29 49	+ 0 35.57	− 0 53.6	12.8	—	9.092	—	0.711	+ 0.48	− 4.9	25
»	31	11 29 49	− 0 8.24	+ 7 48.5	12.8	7 1 33.32	9.092	+ 8 20 36.6	0.711	+ 0.48	− 4.9	26
Febb.	3	8 25 39	+ 0 25.66	+ 5 34.4	20.8	6 59 14.86	9_n 272	+ 7 48 21.0	0.721	+ 0.47	− 5.2	27
»	4	8 18 12	− 0 17.64	− 5 1.0	16.8	6 58 31.56	9_n 283	+ 7 37 45.5	0.723	+ 0.47	− 5.3	27
»	4	8 18 12	− 0 45.18	+ 0 55.6	16.8	6 58 31.64	9_n 283	+ 7 37 46.2	0.723	+ 0.47	− 5.3	28
»	5	8 26 19	+ 1 8.23	+ 3 47.2	16.8	6 57 50.60	9_n 230	+ 7 27 18.0	0.722	+ 0.46	− 5.4	29
»	5	8 26 19	+ 0 40.38	+ 1 13.7	16.8	6 57 50.64	9_n 230	+ 7 27 18.1	0.722	+ 0.46	− 5.4	30
»	6	9 44 2	+ 0 27.82	− 6 51.0	12.8	6 57 10.19	8_n 273	+ 7 16 39.8	0.718	+ 0.46	− 5.4	29
»	7	8 3 24	+ 0 49.01	− 6 55.2	16.8	6 56 37.54	9_n 286	+ 7 7 31.4	0.727	+ 0.45	− 5.5	31
»	7	8 3 24	− 0 1.48	+ 4 12.4	16.8	6 56 37.51	9_n 286	+ 7 7 31.0	0.727	+ 0.45	− 5.5	32
»	10	9 16 6	+ 1 18.16	+ 6 22.4	16.8	6 55 5.45	8_n 595	+ 6 39 16.7	0.725	+ 0.43	− 5.8	33
»	10	9 16 6	+ 1 5.40	− 2 48.9	16.8	6 55 5.65	8_n 595	+ 6 39 14.3	0.725	+ 0.43	− 5.8	34
»	11	7 40 3	+ 0 55.48	− 1 45.6	16.8	6 54 42.76	9_n 309	+ 6 31 8.6	0.733	+ 0.42	− 5.9	33
»	11	7 40 3	− 0 12.59	+ 5 39.5	16.8	6 54 42.94	9_n 309	+ 6 31 5.3	0.733	+ 0.42	− 5.9	35

Gennaio 6-7. Sereno splendidissimo. — Gennaio 11 al 14. Sereno splendido. — Gennaio 15 al 18. Sereno nebbioso e chiaro di Luna. — Dopo il 18. Nuvolo nebbioso. — Gennaio 21 a Febbraio 11. Le serate furono in generale di bel sereno, propizio alle osservazioni, meno il 21 Gennaio che fu velato con chiaro di Luna, ed il 7 Febbraio che fu fosco.

La grandezza del pianeta fu quasi ogni sera, in tutto il periodo Gennaio-Febbraio, giudicata eguale a $9^m.5$ circa.

Digitized by Google

Stelle di confronto di (654) Zelinda

*	α 1908.0	δ 1908.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	7 32 38.90	+ 14 32 51.8	6.5	AG Lpz I 3014
2	7 32 39.67	+ 14 15 7.2	6.5	» 3015
3	7 28 52.31	+ 13 58 12.7	9.1	Kü Bo_4 (+ 14°1698)
4	7 32 16.04	+ 14 11 21.6	8.7	AG Lpz I 3009
5	7 24 0.57	+ 13 4 11.8	8.7	» 2933
6	7 26 14.93	+ 12 58 7.1	8.7	» 2957
7	7 22 21.66	+ 12 50 18.1	8.7	» 2920
8	7 24 2.61	+ 12 56 57.7	7.1	» 2934
9	7 21 38.11	+ 12 32 38.2	8.8	» 2916
10	7 22 52.20	+ 12 21 22.2	8.5	» 2923
11	7 22 1.98	+ 12 8 23.3	7.5	» 2918
12	7 19 16.44	+ 12 3 1.6	9.0	» 2891
13	7 19 51.59	+ 11 51 1.7	5.8	$^1/_3$ (2 Br 1074 + Lpz I 2894)
14	7 20 15.48	+ 11 51 45.4	8.6	AG Lpz I 2904
15	7 18 49.82	+ 11 31 38.8	9.0	» 2888
16	7 15 59.00	+ 11 6 32.9	8.7	» 2854
17	7 16 22.29	+ 11 11 5.8	7.7	» 2858
18	7 10 59.88	+ 10 23 47.9	8.7	AG Lpz I 2804
19	7 12 23.63	+ 10 26 52.1	8.7	» 2820
20	7 9 41.48	+ 10 9 5.6	9.0	» 2791
21	7 9 49.30	+ 10 10 48.7	9.2	» 2793
22	7 8 48.90	+ 9 37 34.2	8.0	AG Lpz II 3620
23	7 5 43.01	+ 9 22 40.0	9.2	» 3576
24	7 5 47.65	+ 9 31 42.8	8.0	» 3577
25	7 0 57	+ 8 21	9.5	BD + 8°1644
26	7 1 41.08	+ 8 12 53.0	9.0	AG Lpz II 3511
27	6 58 48.73	+ 7 42 51.8	8.7	AG Lpz II 3470
28	6 59 16.35	+ 7 36 55.9	9.5	» 3478
29	6 56 41.91	+ 7 23 36.2	9.1	» 3438
30	6 57 9.80	+ 7 26 9.8	9.3	» 3446
31	6 55 48.08	+ 7 14 32.1	9.4	» 3423
32	6 56 38.54	+ 7 3 24.1	8.3	» 3436
33	6 53 46.86	+ 6 33 0.1	9.3	Bo VI + 6°1466
34	6 53 59.82	+ 6 42 9.0	9.3	AG Lpz II 3401
35	6 54 55.11	+ 6 25 31.7	9.4	» 3414

$*_{26}$ Da Bo VI + 8°1650 si hanno i secondi 40ˢ76 53″7.
$*_{34}$ Da Bo VI + 6°1467 si hanno i secondi 59ˢ81 14″0.

Digitized by Google

ANNOTAZIONE IN CORSO DI STAMPA

Il prof. Millosevich paragonando queste mie osservazioni di *Zelinda* con una sua effemeride, trovò discordanti gli *O-C* di declinazione dell'11 Gennaio, e quello di asc. retta del 17, e mi interessò a rivedere gli *O* miei originali. In seguito a ciò l'osservazione dell'11 Gennaio va rettificata in questo modo:

1908	T. medio Arcetri	$\Delta\delta$	δ
	h m s	′ ″	° ′ ″
Genn. 11	8 11 1	+ 1 19.1	+ 13 5 27.7
» »	8 11 1	+ 7 21.2	+ 13 5 25.1

E quanto all'osservazione del 17 Gennaio si può assumere per posizione della stella di confronto N.° 15, eguale a BD + 11°1573, anzichè la posizione *AG Lpz I* 2888 (che ha poi l'asc. retta segnata con asterisco) quella più recente di *Bordeaux Annales*, Tome XI pag. 42 del 1896, e che al 1908 dà un'asc. retta ed una declinazione più grandi come segue:

$$\alpha = 7^h\ 18^m\ 50^s.03 \qquad \delta = +11^\circ\ 31'\ 39''.3$$

e per cui si ha anche:

$$B - AG = +0.21 \qquad +0.5$$

Chiuderemo notando che fra le molte cause concorrenti a produrre la differenza $+0.^s21$ in asc. retta può esservi anche quella di un moto proprio, per cui la differenza fra un'asc. retta odierna e quella AG potrebbe essere ancora più grande.

ARCETRI, *22 Giugno 1909.*

A. ABETTI.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per Michele Amari.

b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per Francesco Lorenzo Pullè.

c) **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. Adolfo Bartoli.

d) **Corso di Letteratura greca** dettato da Gregorio Ugdulena nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di Carlo Fossati (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Filosofia e Filologia del R. Istituto superiore.

2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. Domenico Comparetti. — *Lire* 1,75.

3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit Hieronymus Vitelli. — *Lire* 1.

4. **Enciclopedia Sinico-Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per Carlo Puini. — *Lire* 4.

5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per Luigi Adriano Milani. — *Lire* 1.

6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p: Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289, pag. 322 R.], del prof. Girolamo Vitelli. — *Lire* 1.

7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. Caix. — *Lire* 16.

8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di Girolamo Vitelli, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. Cesare Paoli. — *Lire* 3.

10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di Luigi Adriano Milani, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.

11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di Alessandro Chiappelli. — *Lire* 8.

12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. Giuseppe Morosi. — *Lire* 3.

13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di Francesco Scaduto. — *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da Giuseppe Rondoni. — *Lire* 4,50.

15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di Alberto Del Vecchio. — *Lire* 12.

16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di Girolamo Donati. — *Lire* 2,50.

17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. Tocco. — *Lire* 10.

18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per Adolfo Faggi. — *Lire* 5.

19. **Notizie storico-biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. Camillo Martinati. — *Lire* 2,50.

20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. Sabbadini: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. Barozzi: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.

21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. Eugenio Casanova. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.

22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. Demetrio Marzi. — *Lire* 6.

23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di Edoardo Coli (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.

24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit Nicolaus Festa. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.

25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per Francesco Lemmi. — *Lire* 2,50.

26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno Giuseppe Gabrieli. — *Lire* 7.

27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno Gaetano Salvemini premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.

28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per Arnal o Della Torre, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.

29. **I dati della Esperienza Psichica** per Francesco De Sarlo. — *Lire* 10.

30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per Abd-el-Kader-Salza. — *Lire* 10.

31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per Ferdinando Neri. — *Lire* 7.

32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per Angelo Pernice. — *Lire* 6.

33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per Antonio Aliotta. — *Prezzo L.* 8.

34. **Francesco di Vannozzo e la lirica nelle corti lombarde** durante la seconda metà del Secolo XIV, con 13 illustrazioni e 12 grandi tavole fuori testo del Dott. Ezio Levi. — *Lire* 20

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. — *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione, dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci,** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. — *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). -- *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3. Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Ovidutto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,50.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* 2
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Baduel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
20. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire* 5.

ISTITUTO ANTIRABICO

annesso alla Clinica medica generale.

1. **Relazione al Sopraintendente del R. Istituto di Studi Superiori,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1.
2. **Rendiconto del triennio 1899-901,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1,50.
3. **Rendiconto del quadriennio 1902-905,** del Prof. Pietro Grocco — *Lire* 1.50.

ISTITUTO FOTOTERAPICO

annesso alla Clinica dermo-sifilopatica.

1. **Rendiconto per l'anno 1905,** del Prof. Celso Pellizzari. — *Lire* 2,50.
2. **Rendiconto per l'anno 1906,** del Prof. Celso Pellizzari. — *Lire* 3.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1.
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.
29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.
   — — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.
   — — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.
   — — Vol. I, fasc. III - *Larve pelagiche di Attiniari.* (Con quattro tavole). — *Lire* 6.
   — — Vol. I, fasc. IV - *Molluschi* - Parte I - Cefalopodi planctonici del Prof. Raffaele Issel. (Con tre tavole). — *Lire* 4.
   — — Vol. I, fasc. V. - *Anellidi* - Parte I. - Tomopteridi del Prof. Daniele Rosa. (Con una tavola). — *Lire* 3,50,
30. **Contributo allo studio fisico e chimico dei minerali** che per riscaldamento sviluppano acqua. (Con una tavola). Memoria del Prof. Ugo Panichi. — *Lire* 2,50.
   — — 2ª Memoria (Appendice alla Parte 1ª). — *Lire* 1.
31. **Storia della Collezione Centrale degli Animali vertebrati italiani,** del Prof. Enrico H. Giglioli. — *Lire* 1.
32. **L'Hylochoerus Gigliolii** per il Dott. Enrico Balducci. — *Lire* 1,50.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.
11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.
12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.
13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.
14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.
15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice.* — *Lire* 5.
16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.
17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.
18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.
19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. *Lire* 5.
20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri dall'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per la riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.
21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3.
22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV alla XI Opposizione del Dott. B. VIARO. — *Lire* 1.
23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.
24. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 4.
25. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1907 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4.
26. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1908 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3,50.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.
2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.
3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.
4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.
5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.
6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.
7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.
8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*
9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.
10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.
11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAOLO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI

Gli astronomi di Arcetri, A. A. e B. V., hanno l'onore di presentare ai loro Superiori, Colleghi ed Amici, ed altresì agli Istituti, lo stato della Biblioteca dal suo principio a tutto il 1906; e nello stesso tempo informano, che dell'aumento successivo sarà reso conto nei fascicoli futuri dell' Osservatorio.

Les astronomes de l' Observatoire d'Arcetri, A. A. et B. V., ont l' honneur de présenter à leurs Supérieurs, Collègues, Amis et aux Instituts, l'état de la librairie depuis son commencement jusqu' à la fin de l'année 1906; et ils annoncent, que de la partie suivante sera rendu compte dans les publications futures.

The astronomers of Arcetri, A. A. and B. V., have the honour to present herewith to their Superiors, Colleagues, and Friends, as well as to Institutes, the following account of the state of the Arcetri Library, from its inception up to the year 1906; and at the same time to point out, that all succeeding additions thereto, will be duly quoted in the future publications of the Observatory.

Die Astronomen von Arcetri, A. A. und B. V., beehren sich hiermit, ihren Vorgesetzten, Kollegen, und Freunden sowie Instituten, das folgende Verzeichniss des Zustandes der Bibliothek von Arcetri, seit ihrem Ursprung bis zum Jahr 1906, zu überreichen; und zu gleicher Zeit bemerken, dass alle nachfolgenden Zunahmen derselben, in die zukünftigen Publikationen der Sternwarte aufgenommen sein werden.

Arcetri, Dicembre 1909.

ANTONIO ABETTI
BORTOLO VIARO.

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI.

Fascicolo N.° 27

CATALOGO
DELLA
Biblioteca dell'Osservatorio Astronomico
DI ARCETRI

PER CURA DI V. MESSERI ASSISTENTE

APPENDICE

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI
1909

Digitized by Google

Digitized by Google

INTRODUZIONE

Le origini della Biblioteca Astronomica di Arcetri si collegano con quelle dell'antica Specola fiorentina, od Osservatorio Imperiale, sorto fino dal 1775 al Museo di Fisica e Storia Naturale in Via Romana, adiacente al palazzo Pitti (1). Senza voler risalire a quelle origini, possiamo qui accennare come si sono raccolte ed ordinate ad Arcetri le Opere e le varie Monografie che ne formano l'odierno corredo bibliografico.

Dopo il trasferimento dell'Osservatorio astronomico dal Museo al classico colle di Arcetri nel 1872, e dopo la morte del Donati nel 1873, si venne formando, con i libri vecchi e nuovi, per opera del Tempel questa Biblioteca astronomica; ma dopo la morte di lui, avvenuta nel Marzo del 1889, i gravi deperimenti della fabbrica costrinsero ad accumulare tutti i libri, con alterna vicenda, nell'uno o nell'altro locale che si veniva mano mano restaurando. E ben si comprende che la durata quinquennale dei lavori, la mancanza del Direttore, l'arrivo continuo dei doni, che non potevano altrimenti essere accettati che dal custode d'allora, e l'interruzione delle associazioni, ridussero la Biblioteca alla massima confusione materiale. Esistevano però gl'Inventari ufficiali a tutto il 1872, le note degli acquisti posteriori, e cinque dei dodici scaffali odierni. Nel 1894 il Prof. Antonio Abetti nominato Direttore, destinava alla Biblioteca una parte delle somme avute per la sistemazione dell'Osservatorio e decideva di fare un nuovo ed esauriente ordinamento di essa. Questo fu affidato a me, ed io mi vi adoperai per lungo tempo con diuturno e paziente lavoro, procurando di soddisfare le vedute e i desideri dei due attuali astronomi di Arcetri (2).

(1) Vedi *Annali del Museo Imperiale di Fisica e Storia Naturale di Firenze* per l'anno MDCCCIX, Tomo II. Firenze, Piatti, MDCCCX. 4°. - Descrizione dell'Osservatorio Imperiale di Firenze, pag. 5.

(2) Il signor direttore prof. Antonio Abetti ed il signor astronomo aggiunto prof. Bortolo Viaro.

Digitized by Google

Per adempiere all'incarico datomi, mi occupai prima di tutto di riunire e completare le Opere grandi e di ridurre ad unità, possibilmente omogenee, le piccole, e poscia composi uno schedario alfabetico generale per nomi d'autore, o di paese, o titoli di materie. Fatto questo, le singole Monografie furono condensate, secondo l'antico procedimento della Specola fiorentina, in tanti volumi col titolo generale di « Miscellanea » collocando in ciascun volume, per quanto fu possibile, fascicoli ed opuscoli attinenti ad uno stesso argomento, o ad uno stesso Autore, o ad un medesimo Istituto. La formazione dei volumi di Miscellanea fu sospesa nel 1904, e d'allora in poi gli opuscoli vengono raccolti in apposite buste. I volumi di Miscellanea si trovano tutti in uno stesso scaffale, divisi in due serie, intitolate, l'una Miscellanea grande (Mg), l'altra Miscellanea piccola (Mp) (1). Va notato però che a queste due serie ne fu aggiunta nello stesso scaffale una terza di 14 volumi, regalata nel 1894 dal Prof. Abetti, e che è stata indicata con Miscellanea A A.

Va da sè che il completamento delle Opere maggiori e minori fu fatto oltre che con acquisti, anche con doni.

Il presente catalogo dà lo stato della Biblioteca d'Arcetri a tutto l'Ottobre 1906, tempo nel quale fu eseguito per ordine della Soprintendenza del R. Istituto di Studi Superiori, e da un suo impiegato, l'Inventario generale dei mobili, strumenti (2)

---

(1) I due aggettivi grande e piccola si dovettero conservare per opportunità ereditata, malgrado che i formati non sempre corrispondano alle due voci; piuttosto queste corrispondono ad una separazione di luogo (suggerita e voluta dal Direttore) delle due serie nello scaffale indicato con *G*. La *Mp* occupa i due palchetti più alti, la *Mg* i sottostanti. Per distinguere poi i volumi di ciascuna serie in modo breve e chiaro si è adottato l'espediente, per quanto è stato possibile, dei numeri arabici dati progressivamente, incominciando da uno per ciascuna serie; ma in taluni casi si rinunziò al numero, potendo giovarsi della voce in costola (per la buona distinzione) siccome è stato il caso dei volumi contenenti opuscoli soltanto di uno stesso autore. D'altra parte, nei casi in cui i volumi contenenti opuscoli di una stessa materia (p. e. Meteorologia) erano già stati distinti con lettere di alfabeto, o con numeri romani od anche arabici, si mantennero questi come sotto distinzione del numero arabico principale, dato da noi nell'occasione dell'Inventario generale redatto nell'Ottobre 1906.

Quando in questo Catalogo di seguito ai titoli di pubblicazioni contenute nelle Miscellanee si troveranno due indicazioni diverse di volume, od anche di numero d'Inventario, è da intendere che nei volumi sono stati riuniti due esemplari della stessa pubblicazione (Nota di B. Viaro).

(2) Cfr. l'Appendice.

Digitized by Google

e libri del nuovo Osservatorio d'Arcetri. E per quanto riguarda la Biblioteca, l'Inventario fu compilato applicando in ordine di scaffale (1) un numero a ciascuna Opera o Serie di volumi o Buste. Venticinque numeri sono stati dati alle Miscellanee grandi e piccole ed un solo alla Miscellanea A A. Il numero ultimo concluso dall'impiegato della Soprintendenza fu 1124, però con 12 bis per speciali opportunità, e la somma delle stime raggiunse la cifra di L. 10934,85: ma nell'opuscolo presente furono aggiunti per comodo altri nove numeri, arrivando così al numero di 1133, e noverandosi in tutto 1145 numeri per un valore totale di L. 10970,35.

Nella stampa che segue delle singole schede i numeri d'Inventario figurano tra parentesi, dopo i titoli respettivi, ma per la Miscellanea A A. il numero è citato una sola volta nella indicazione della Classe.

Le schede (2) sono contenute in undici cassette, quattro delle quali destinate alle Opere, cinque alle Miscellanee grande e piccola, e due alla Miscellanea A A. Dette schede vengono qui pubblicate, ripartite per materia come viene esposto nella seguente Tabella:

Classe	MATERIE
I	Effemeridi, Periodici
II	Annali di Osservatori, correlativi e Rapporti
III	Cataloghi stellari
IV	Atlanti celesti
V	Trattati e Monografie di Astronomia e di Matematica
VI	Tavole Astronomiche e Matematiche
VII	Geodesia
VIII	Meteorologia, Geografia e correlativi
IX	Opere di Galileo e correlativi
X	Opere varie
XI	Miscellanea grande e piccola
XII	Miscellanea A A.

(1) Oggidì la Biblioteca di Arcetri si compone propriamente di dodici scaffali sopraccennati e di uno scaffalino per le opere in 16°, nonchè di due banchi contenenti, in apposite cartelle, gli Atlanti celesti e la Carta fotografica del Cielo e le Buste. I dodici scaffali sono stati distinti con le seguenti lettere: *A, B, C, D, DD, E, F, G, H, I, J, L.*

(2) Sistema Staderini. Cfr. Aristide Staderini: « Brevi cenni sopra due sistemi di Schedario per Cataloghi ». Roma 1890.

Digitized by Google

Gli astronomi di Arcetri, che questa suppellettile hanno cara quanto i loro strumenti, porgono qui le più vive azioni di grazie ai Preposti del R. Istituto di Studi Superiori ed ai loro Colleghi di tutto il mondo, per gli aiuti dagli uni e dagli altri prestati con grande liberalità; e si affidano che la benevolenza finora dimostrata all'Osservatorio risorto non verrà giammai a mancare per l'incremento sempre maggiore di questa preziosa Biblioteca. Già dal 1906 essa si è notevolmente arricchita specialmente per i doni, e tanto da richiedere l'occupazione di nuovi locali che presto saranno disponibili. Dell'ulteriore sviluppo della medesima sarà dato conto più tardi.

ARCETRI, *1909.*

V. M.

Digitized by Google

I. Effemeridi, Periodici

Almanaque nautico para el Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando 1873-74; 1888—1907. S. Fernando 1871—1905. (1056)

American Ephemeris (the) and Nautical Almanac for the years 1906 e segg. Washington 1902 e segg. 8°. (984)

American Metrological Society Proceedings. Vol. I e II legati insieme. New-York 1880. 8°. (805)

Anuario del Observatorio Astronomico Nacional de Santiago de Chile para el Año de 1904, 1905. Santiago de Chile 1904-05. 16°. (852)

Anuario del Observatorio de la Plata para 1888 a 1893. Buenos-Ayres 1887—1893. 16°. (840)

Anuario dell'Observatorio Astronomico de Chapultepec. Años 1882-83. Mexico 1881-82 ed Anuario dell'Observatorio Astronomico Nacional de Tacubaya. Años 1884; 1886—1906. Mexico 1883—1905. 16°. (841)

Annuario publicado pelo Observatorio do Rio de Janeiro. Annos 1885—1890: 1892—1903; 1905. Rio de Janeiro 1884—1905. 8°. (842)

Annuario del R. Istituto di Studi Superiori di Firenze dall'anno accademico 1876-77 al 1905-06. Firenze 1877—1906. 8°. (1087)

Annuario della R. Università degli Studi di Padova dal 1879 al 1894. 8°. (1069)

Annuario della R. Accademia dei Lincei. Anno 1895 e segg. Roma 1895 e segg. 16°. (500)

Annuario Meteorologico Italiano pubblicato per cura del Comitato Direttivo della Società Meteorologica Italiana. Anni I—VII. 1886 1892. Torino 1886—1892. 16°. (845)

— Duplicato del Vol. II. (501)

Annuario pubblicato dall'Osservatorio della Università di Bologna. Anni 1858-59; 1862—1864. Bologna 1857—1863. 16°. (847)

Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles 1878—1891 e continuazione del medesimo col titolo: Annuaire de l'Observatoire Royal de Belgique 1892—1906. Supplementi 1898-99. Bruxelles, 1877 1906. 16°. (853)

Annuaire Astronomique de l'Observatoire Royal de Belgique 1901—1904 e 1906. Bruxelles 1901 e segg. 16°. (854)

Annuaire publié par le Bureau des Longitudes, avec des Notices scientifiques. Années 1875 e segg. Paris. 16°. (856)

Digitized by Google

Annuaire de l'Observatoire de Montsouris pour l'an 1887. Paris. 16°. (843)

Astronomische Gesellschaft. Vierteljahrsschrift Jahrg. 1—35. Leipzig 1866—1900. 8°. (98)

— — Catalog der Bibliothek der AG herausgegeben von Dr C. Bruhns. Leipzig 1880. 8°. (99)

— — General-register der Jahrgänge 1-25 der Vierteljahrsschrift der AG von D.r Alexis v. Tillo. Leipzig 1895. 8°. (100)

— — Vierteljahrsschrift Jahrg. 36 e segg. Leipzig 1901 e segg. 8°. (979)

Articoli del Calendario ed Effemeridi del Sole e della Luna per Milano. Anni 1903—1907. Milano 1902—1906. 8°. (981)

Astronomische Nachrichten Vol.i 1 a 170 (dal 1 al 14 con mancanze). General-Register Bd 1 bis 80 di Jahn. Bd 81 bis 120 Kreutz e Schorr. Bd 121 bis 150 Kreutz e Stichtenoth. Altona e Kiel 1821—1906. 4°. (743)

— — Ergänzungshefte zu den Astronomischen Nachrichten. N.° 1 a 10. Kiel 1901—1905. 4°. (744)

Astronomical Journal (The) edited by Benj. Apthorp Gould. Volume VIII. Boston 1889. 4°. (895)

Astronomical and Astrophysical Society of America. Second Meeting New-York 1900. Third Meeting Washington 1901. Fourth Meeting Washington 1902. Fascicoli legati in un volume. 8°. (40)

Astrophysical Journal (The). Vol.i I e II (1905), X a XXI (1899 al 1905). Chicago 1895; 1899—1905. 8°. (105, 565)

Berliner Astronomisches Jahrbuch für 1835; 1858 e segg. Berlin 1833; 1856 e segg. 8°. (106)

Sternen (529 e 539) des Fundamental-Catalogs. Mittlere und Scheinbare Oerter für das Jahr 1870—1882. Unter Mitwirkung der Astronomischen Gesellschaft herausgegeben von der Redaction des Berliner Astronomischen Jahrbuchs. Berlin 1870—1881. 8°. (106)

Bremiker C. Nautisches Jahrbuch oder vollständige Ephemeriden und Tafeln, für das Jahr 1873, 1875. Berlin 1871—73. Vol. 2. 8°. (1060)

Bulletin Astronomique publié sous les auspices de l'Observatoire de Paris, par M. F. Tisserand. Tome I e segg. Paris 1884 e segg. 8°. (741, 977)

Calendario del R. Osservatorio Astronomico del Collegio Romano in Roma. Anni 1903 e segg. Roma 1903 e segg. 16°. (498)

Calendario dell'Osservatorio dell'Ufficio Centrale di Meteorologia al Collegio Romano. Roma 1880. 16°. (497)

Connaissance des temps pour l'An 1842. Idem. 1855—1859. Idem 1861—1888. Idem 1890—1893. Paris 1839—1891. 8°. (1055)

— — pour l'An 1894—1907. Paris 1891—1905. 8°. (111)

— — Estrait 1896—1907. 8°. (110)

Effemeridi del Sole e della Luna per Venezia per gli anni 1887, 1896, 1898—1906. Venezia 1897—1905. 8°. (Per gli anni 1895, 1897 vedi Mp. 39 e 40). (980)

Effemeridi Astronomiche di Milano dall'anno 1775 al 1874 con lacune. Milano 1774, 1873. Vol. 92. 8°. (Mancano gli anni: 1778, '85, '88, '99, 1800, '04, '05, '63, '64, '65, '66). (1053)

Effemeridi Astronomico-nautiche 1887—1893, pubblicate dalla I. R. Accademia di Commercio e Nautica di Trieste in Italiano. 8°.

— — in Tedesco 1888, 1889, 1890. Trieste 1885—1891. 8°. (1058)

Éphémérides des étoiles de culmination lunaire et de Longitude 1878 al 1883; 1895 al 1904. Paris 1877—1902. 4°. (132)

Digitized by Google

Ephemerides Astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra para os annos 1880—1896 (manca 1887); 1904. Coimbra 1878—95. 4°. (1057)

Inventariati sotto lo stesso numero i due opuscoli seguenti: **Observaçoes** feitas no primeiro vertical do Observatorio Astronomico da Universidade com o instrumento de passagem transportavel de Repsold. Coimbra 1882. **Estudos** instrumentaes no Observatorio Astronomico da Universidade de Coimbra. Coimbra 1887.

Hartwig E. Ephemeriden veränderlicher Sterne für 1900 e segg. Sonderabdruck aus V J S der AG. Jahrg. 34 e segg. 8°. (108)

Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. Atti, Serie VII, Tomi IV al X (Tomo LVII dell'intera Serie) con Indice in due volumi. Venezia 1892—1898. 8°. (877)

— — — Atti, Serie VIII, Tomi I (Tomo LVIII dell'intera Serie) e segg. Venezia 1899 e segg. 8°. (1077)

Jahrbuch für 1836—44 herausgegeben von Schumacher. Stuttgart und Tübingen 1836—44. Vol. 8. 8°. (1059)

Kalender (Astronomischer) für 1886; 1889. Wien (Sternwarte). 8°. (850)

Lincei. Atti delle R. Accademia dei Lincei. — Rendiconti - Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali. Roma 1893—1896. Serie Quinta. Vol. II al Vol. V. 8°. (839)

— Detti. Roma 1897. Vol. VI e segg. (1080)

— Rendiconti delle sedute solenni della R. Accademia dei Lincei. Vol. I. (1892—1901). Roma 1901. 4°. (838)

— Memorie della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali. Serie Quarta. Vol. VII. Roma 1894. 4°. (837)

— Memorie della Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali. Serie Quinta. Vol. I e segg. Roma 1895 e segg. 4°. (1079)

— Elenco delle Accademie, Società, Istituti scientifici, ecc. che ricevono le pubbl. della R. Accademia dei Lincei. Roma 1903. 16°. (499)

Littrow K. v. Kalender für alle Stände 1857—59. Wien 1856—58. 8°. (849)

Marth A. Ephemeris for physical Observations of Jupiter ed altri pianeti e satelliti, dal 1880 al 1898. Estratti dalle « Monthly Notices » legati in due volumi. 8°. (126)

Memorie della Società degli Spettroscopisti italiani. Vol. 18° al 33°. Roma 1890—1899. Catania 1900—1903. 4°. (834)

— Dette. Vol. 34° e segg. Catania 1904 e segg. 4°. (1081)

Memoirs of the Royal Astronomical Society. London 1822—1899. Vol. I fino al Vol. LIII. 4°. A general Index to the first thirty-eight volumes. London 1871. 8°. (4)

— dette, dal Vol. LIV in avanti ed Appendici. London 1904. 4°. (1082)

Messenger (the Sidereal) conducted by Payne. Northfield. Minn. 1882; 1887 1889. 8°. (71)

Monthly Notices of the Astronomical Society of London. Vol. I al LXV. London 1831—1905 con 2 indici. 8°. (537, 976)

Natura (La). Rivista di Scienze fisiche e naturali. Vol. III e IV. 8°. Firenze 1879, Napoli 1881. (1068)

Nautical Almanac (the) and Astronomical Ephemeris for the years 1834—1893. London. 8°. (1054)

Supplement to the Naut. Alm. for 1831—1865. (1054)

Digitized by Google

Nautical Almanac (the) and Astronomical Ephemeris for the years 1894—1906. London. 8°. (112)

Independent day-numbers for 1898—1907. London 1897—1904. Opuscoli 9 in un volume. 8°. (112)

Clock Star List with the corrections to the Naut. Alm. Fogli 27 in un volume. (112)

Nautisches Jahrbuch oder Ephemeriden Tafeln für das Jahr 1886-87; 1902—04. Berlin 1883—1901. 8°. (109)

Observatory (The). A Montlhy Rewiew of Astronomy Vol. I—XXVII. London 1878—1904. 8°. (742)

Padova - R. Accademia. Atti e Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. Nuova serie, Vol. IV a IX legati insieme e Vol. X separato. Padova 1888—1894. 8°. Indice generale dal 1779 al 1900 edito da Adolfo Sacerdoti. Padova 1901. 8°. (1078)

Peters C. A. F. Zeitschrift für populäre Mittheilungen aus dem Gebiete der Astronomie und verwandter Wissenschaften. I. II. III. Band. Altona 1860—69. Tomi 3. 8°. (583)

Register (The Astronomical). Vol. I a XXIV (1863—1886). (Scompleti 1869, 1870, 1882, 1886). London 1864—1886. Vol.i 25. 8°. General Index to the first twenty volums by Levander F. W. London 1883. 8°. (3, 69)

Rundschau (deutsche) für Geographie und Statistick IV—X. Jahrgang (1882—88). Wien, Pest. Leipzig 1883—85. 8°. (73)

Science Observer. A Journal for Scientists. Vol I, II, III, e N.° 1-2; 3-4 del Vol. IV. Boston, anni 1877—1882. 8°. (70)

Sirius. Zeitschrift für populäre Astronomie. Band V—VIII. Leipzig 1877—80. (Il V scompleto). 8°. (72)

Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution 1873—1894. Washington 1874—1896. Vol.i 25. 8°. (75)

— List of Foreign Correspondents. Washington 1882. 8°. (76)

Société Scientifique Flammarion de Marseille. Compte-rendu Bulletin. I, II e III année. Marseille 1886—1888. 8°. (608)

Tono M. Annuario Astro-Meteorologico dell'Osservatorio Patriarcale di Venezia. Anni 1884, '87, '88, '98, 1900-901. Venezia 1883—99. Vol.i 6. 8°. (851)

Wislicenus W. F. Astronomischer Jahresbericht mit Unterstützung der Astronomischen Gesellschaft I—VII Band. Berlin 1900—906. 8°. (134-978)

Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie. Neue Folge-Zwanzigster Jahrgäng 1877. Redigirt von D.r H. I. Klein in Cöln. Halle 1878. 8°. (74)

Zach Fr. v. Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erd und Himmelskunde Band I—XXVIII. Gotha 1800—1813 Vol.i 28 e Register von J. G. Galle. Gotha 1850. 16°. (1)

II. Annali di Osservatori, correlativi e Rapporti

Abbadia. Observatoire d'Abbadia. (Institut de France, Academie des Sciences). Observations faites au cercle méridien en 1899—1901 publiées par M. L'Abbé Verschaffel, Directeur. Tomi I, II, III. Paris 1903—5. 4°. (991)

Digitized by Google

Albany (New York U. S. A.). Annals of the Dudley Observatory. Vol. I. Albany 1866. 8°. (104)

Allegheny (Pensylvanie U. S. A.). Miscellaneous scientific Papers of the Allegheny Observatory. New Series. F. L. O. Wadsworth Director, N.° 1 a 17. Pittsburgh ed altrove 1901—1903. 8°. (43)

Annales du Bureau des Longitudes. Tome I a VI. Paris 1877—1903. 4.° (932)

Annali del Museo Imperiale di Fisica e Storia Naturale di Firenze per il 1808 e 1809. Tomi I, II. Firenze 1808—1810. 4°. (455)

— pel 1865. Nuova Serie. Vol. I. Firenze 1865. 4°. (456)

Annali Idrografici. Raccolta di documenti e notizie circa l'Idrografia e la Navigazione pubblicati per cura dell'Istituto Idrografico della R. Marina. Vol. I a IV. Anni 1900—1904. Genova 1900—905. 8°. (64)

Arcetri. Pubblicazioni del R. Osservatorio Astronom. di Arcetri-Firenze. N.° 1 - 22. Firenze 1896—1906. 8°. (1076)

— L'Osservatorio Astronomico di Arcetri. Appunti storici ed illustrazioni. Firenze 1901. Opuscolo. 4°. (729)

Barclay Gurney I. Astronomical Observations taken 1862—1872 at the private Observatory Leyton Essex. London 1865—1873. 4°. (92)

Berlin. Astronomische Beobachtungen auf der Königlichen Sternwarte zu Berlin. I a V Band Encke-Foerster. Berlin 1840—1884 in fol.° (238)

— Zweite Serie: Band 1 (Becker, Förster) Zonenbeobachtungen 20° und 25°; II e III (Auwers) Zonenbeob. 14° 50′ und 20° 10′. Zusammenstellung der Oerter für 1875. Berlin 1892, 1904. 4°. (207, 1000)

— Beobachtungs-Ergebnisse der K. Sternwarte zu Berlin. Heft 1 a 11. Berlin 1881—1902. (47)

— Veröffentlichungen des Königl. Astron. Rechen-Instituts zu Berlin N.° 1 a 30. Berlin 1892—1906. 8°. (131)

Bologna. Opuscoli astronomici e meteorologici del direttore M. Rajna. Bologna 1904 e segg. 4°. (1042)

Bonn. Veröffentlichungen der Königlichen Stenwarte zu Bonn. Herausgegeben vom Director F. Küstner. N.° 1 e segg. Bonn 1895 e segg. 4°. (1004)

Bordeaux. Annales de l'Observatoire de Bordeaux par G. Rayet. Tome I—IX. Paris 1885—1900. 4°. (7)

— Detti. Tome X—XII. Paris 1902—1906. 4°. (995)

Breslau. Mittheilungen der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Breslau. J. G. Galle. Breslau 1879. 4°. (48)

— Mittheilungen der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Breslau. Erster e Zweiter Band. G. H. Franz. Breslau 1901—03. 4°. (62)

— Festschrift zum 90 Geburtstage des Herrn Prof. D.r J. G. Galle. Breslau 1902. 4°. (63)

Bruxelles. Annales de l'Observatoire Royal de Bruxelles. Tome XXII-XXIII. Vol.i 2 della Vecchia Serie. Bruxelles 1873, 1874. 4°. (17)

— Nouvelle Serie. Astronomie. Tomi dal I al VII. Bruxelles 1878—1896. 4°. (17)

— Annales Météorologiques de l'Observaioire Royal de Bruxelles (Deuxième Série). Tome I-II. Bruxelles 1881—85 4°. (874)

Cambridge (Mass. U. S. A.). Harvard College Observatory. Annals of the Astronomical Observatory of Harvard College. Vol. I—LI. Cambridge Mass. 1856—1904. 4°. (13, 985)

Digitized by Google

Cambridge (Mass. U. S. A.). Harvard College Observatory. Circulars 1—100. Cambridge Mass 1900—1905. Vol.i 2. 4°. (22)

— Circolari successive e Scampoli. (985)

Sotto la voce Scampoli sono raccolte in una busta delle Note di E. C. Pickering relative ai lavori dell' Harvard College Observatory.

— Pickering E. C. — Annual Report of the director of Harvard College Observatory 1877—1894. — Statement of Work done at the Harvard College Observatory during the years 1877—1882. — History of the Harvard College Observatory during the period 1840—1890 by Daniel W. Baker. Cambridge 1877—1890. — Annual Report of the director of Harvard College Observatory 1895—1905. Miscellaneous Papers 1888—1895. — A Plan for the endowment of Astronomical research. — The Astronomical Observatory of Harvard College. Cambridge Mass. 1895—1905. Opuscoli legati in due volumi. 8°. (44)

Cambridge (Inghilterra). Astronomical Observations made at the Observatory of Cambridge under the Superintendence of I. C. Adams. Vol. XXIII for the years 1872—1875. Cambridge 1898. 4°. (18)

Cape of Good Hope. Astronomical Observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope in the year 1834 under the direction of Thomas Maclear. Vol. I. Cape of Good Hope MDCCCXL. 4°. (898)

— — — Transits as observed and calculation of the Apparent Right Ascensions 1834. Vol. 1. Zenith Distances; calc. of. geoc. south. Polar Distances 1836 e 1837. Vol. 2. 4°. (899)

— — — Results of Astronomical Observations made during the years 1834—1838 at the Cape of Good Hope by Iohn F W. Herschel. London 1847. 4°. (900)

— — — Results of Astronomical Observations 1856, '57, '59, '71 a '73, '74, '75, '76 (Maclear Th. Stone E. J.). Cape Town 1871—1879. Vol.i 7. 8°. (882)

— — — Results of Meridian Observations of Stars, made of the Royal Observatory Cape of Good Hope during the years 1861—65; 1866—70; 1877; 1878-79; 1879—81; 1882—84 (Maclear-Stone-Gill). London ed Edinburgh, fra il 1884 e il 1901. Vol.i 6. 4°. (883)

— — — Heliometer Observations for determination of stellar Parallax, made at the Royal Observatory Cape of Good Hope by David Gill. London 1893. 8°. (884)

— — — Results of Meridian Observations of Stars made at the Royal Observatory Cape of Good Hope (David Gill) per gli anni dal 1885 al 1899 ed Appendix 1890-91 (Finlay W. H. Star-correction Tables). London ed Edinburgh 1894—1901. Vol.i 7. 4°. (901)

— — — Annals of the Cape Observatory under the direction of Sir David Gill per gli anni 1898 a 1903 stampati a London ed Edinburgh. Spezzature: Vol. I, Part. 1. Obser. of Comets; Vol. I, Part. 5. On the variations of instrum. etc. by Finlay; Vol. II, Part. 2. Reference Catalogue of southern double Stars by Innes; Vol. II, Part. 3. Occultation of Stars. Volume VIII, Part. 2. Researches on stellar Parallax; Vol. XI, Part. 1. Heliometer triangulation, etc. by Hough. Fa parte di questi Annali la Cape Photographic Durchmusterung schedata sotto questo titolo in Classe III. (902)

Digitized by Google

Charlottesville (Virginia U. S. A.). Pubblications of the Leander Mc Cormick Observatory of the University of Virginia Ormond Stone. Vol. I, Part. 1—7; Vol. II, Part. 1. Charlottesville 1883—1901. 8°. (34)

Cincinnati (Ohio U. S. A.). Publications of the Cincinnati Observatory ! a 12 in 8° e 13, 14 e 15 in 4°. Cincinnati 1876—1905. (113)

Collurania (Teramo). Pubblicazioni dell'Osservatorio privato di V. Cerulli a Collurania. Collurania 1898—1900; Tip. Unione cooperativa editrice di Roma. 4°. (975)

Cordoba (Repubblica Argentina). Resultados del Observatorio Nacional Argentino en Cordoba. Vol. I a XVIII: ed un vol. Cordoba Photographs. Buenos Aires 1879—900, 4° ed Atlante « Uranometria Argentina Mapas ». (800, 801)

Dun Echt (Aberdeen, Scozia). Dun Echt Observatory Publications. Vol. 1. A summary of Index of the measurements in the « Stellarum duplicium Mensurae Micrometricae ». Dun Echt, Aberdeen 1876. 4°. (161)

— — Dun Echt Observatory Publications. Vol. II e III. Mauritius expedition 1874. Dun Echt, Aberdeen 1877—1885. 4°. (53)

Dunsink (Dublino, Irlanda). Astronomical Observations and Researches made at Dunsink. The Observatory of Trinity College Dublin. First to Eighth Part. Dublin 1870—99. 4°. (8)

Düsseldorf. Die Düsseldorfer Sternwarte von Prof. D.r Robert Luther. Düsseldorf 1896, fasc. in 4°. (395)

Edinburgh. Astronomical Observations made at the Royal Observatory Edinburgh by Charles Piazzi-Smyth. Vol. XIII—XV. 1860—1886. Edinburgh 1871—86. Vol.i 3. 4°. (81)

— Annals of the Royal Observatory Edinburg, Vol. I. Ralph Copeland. Glasgow 1902. 4°. (988)

— Catalogue of the Crawford (Dunecht) Library of the Royal Observatory Edinburg. Edinburg 1890 Ralph Copeland. 4°. (420)

Engelhardt (D') **B.** Observations Astronomiques faitos dans son Observatoire à Dresde I, II, III Partie. Dresde 1886—95. Vol.i 3. 4°. (52)

Fauth Ph. Astron. Beobachtungen zu Kaiserlautern. Kaiserlautern 1893. Fascicolo I. 4°.

— Dette Kaiserlautern 1895. Fasc. II. 4°.

— Atlas von 25 topograph. spezialkarten des Mondes, relativo al Fasc. II.

— Beobachtungen der planeten Jupiter und Mars zu Landstuhl. Kaiserlautern 1898. Fasc. III. 4°. (172, 173)

Flagstaff (Arizona U. S. A.). Lowell Observatory. Annals of the Lowell Observatory. Vol. I, II. Cambridge 1898—1900. 4°. (28)

Georgetown College (Washington DC.). Annals of the Astronomical Observatory of Georgetown College DC. N.° 1. New-York 1852. 4°. (91)

— — The Photochronograph and its application legato con: Photographic Transits. Washington 1891, 1896 .4°. (87)

— — Supplementary Notes to the Atlas Stellarum variabilium. Washington DC 1901. 4°. (21)

— — 'Observations of variable stars. 1884—1890. Part. I Observations. Washington 1901. 4°. (21)

Glasgow (Missouri U. S. A.). Morrison Observatory. Publications of the Morrison Observatory Glasgow, Missouri. N.° 1 prepared by the Director Carr Waller Pritchett. Lynn, Mass. 1887. 4°. (83)

Digitized by Google

Göttingen. Astronomische Mittheilungen von der Königl. Sternwarte zu Göttingen. I—VI Theil. (Copeland, Börgen, Schur.). Göttingen e Berlin 1869—1900 (Legati in due volumi). (167)

— Astronomische Mittheilungen der K. Sternwarte zu Göttingen VII—XIII K. Schwarzschild. Göttingen 1905-1906. (1012)

Greenwich. Reduction of the Observations of the Moon, made at the Royal Observatory Greenwich from 1750—1851. George Biddell Airy. Vol.i 3. London 1848, 1859. 4°. (78)

— Reduction of the Observations of Planets made at the R. Obs. Greenw. 1750—1830. George Biddell Airy. London 1845. 4° (79)

— Astronomical Observations at the R. Observatory in the year 1837-1900. London 1838—98. Edinburg 1899—1902. Vol.i 64. 4°. (80, 1085)

— Reduction of twenty years photographic records of the Barometer and dry bulb and wet-bulb Thermometers; and twenty seven years observations of the Earth Thermometers, made at the Royal Observ. Greenwich. G. Biddell Airy. London 1878. 4.°. (93)

— Reduction of Greenwich Meteorological Observations. Part. III. Temperature of the air. 1841 to 1890. R. Observatory Greenwich. W. H. M. Christie. London 1895. 4.° (93)

— On the corrections of Bouvard's Elements of the orbits of Jupiter and Saturn by Hugh Breen. Appendix I to the Greenwich Observations. 1868. 4°. (94)

— On the value of the Moon's Semidiameter as obtained by the investigations of Hugh Breen from occultations observed at Cambridge and Greenwich. Greenwich Obs. 1864. Appendix I. 4°. Reduction of the Greewich Planetary Observations 1831 to 1835. Greenwich Obs. 1864. Appendix II. 4°. (95)

— Recomputation of the position of the ecliptic from observations of the Sun, in the years 1877—1886 made at the Royal Observatory Greenwich. W. H. M. Christie. Greenwich Obs. 1887. Appendix III. London 1889. 4°. (96)

— Results of the Spectroscopic and Photographic Observations. Royal Observatory Greenwich 1878—1900. Fascicoli 23 in 4° Estratti dalle Greenwich Observations. (97)

Groningen. Publications of the Astronomical Laboratory at Groningen edited by Prof. I. C. Kapteyn N.i 1, 2, 3, 5, 7 a 16. Groningen 1900—1906. Fascicoli 12. 4°. (60)

Hamburg. Mittheilungen der Hamburger Sternwarte. N.° 1 a 10. Hamburg 1895—1907. 8°. (117)

Herèny in Ungarn. Publikationen des Astrophysicalischen Observatoriums zu Herèny in Ungarn; herausgegeben von E. v. Gothard, 1. Heft. Herény 1884 (La sola Parte I). 4°. (89)

Hongkong (China). Observations and Researches at the Hongkong Observatory 1897—1903 by Doberck. Hongkong 1898—1904. 4°. (1084)

Jurjew già Dorpat. Beobachtungen der Kaiserlichen Universitäts-Sternwarte zu Jurjew (vormals Dorpat) Neunzehnter Band. Herausgegeben von Lewitzky. Jurjew 1899. 4°. (1043)

— Beobachtungen der Kaiserlichen Universitäts- Sternwarte Dorpat heraus-

Digitized by Google

gegeben von I. H. Mädler. Dreizehnter Band (Contiene la dissertazione di laurea di Struve August. Berechnung der Bahn der Neptunstrabanten). Dorpat 1856. 4°. (192)

Kalocsa Haynald-Observatorium. Berichte von dem Erzbischöflich-Haynaldschen Observatorium zu Kalocsa in Ungarn über die daselbst in den ersten fünf Jahren ausgeführten Arbeiten von Carl Braun S. J. Münster i. W. 1886. 4°. (84)

— Protuberanzen beobachtet in den Jahren 1888-1889, 1890 am Haynald-Observatorium von J. Fényi S. J. (Publ. des Haynald-Observ. VIII Heft.). Kalocsa 1902. 4°. (85)

Karlsruhe. Veröffentlichungen der Grossherzöglichen Sternwarte zu Karlsruhe. W. Valentiner. Heft. I a IV riuniti in due volumi. Karlsruhe 1884—1892. 4°. (203)

Kiel. Pubblicazioni I a IX per cura di C. A. F. Peters ed A. Krueger, Kiel 1873—1894, e pubblicazioni X e XI continuazione della serie precedente per cura di P. Harzer. Leipzig 1899—1901. 4°. (168)

Peters C. A. F. Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Altona und Kiel. Pubb. I.

Lamp E. Das Aequinoctium für 1860, 0. Pubb. II.

Kreutz H. Untersuchungen über das Cometensystem 1843 I, 1880 I und 1882 II. (I Theil). Pubb. III.

Krueger A. Anhang zu den Zonenbeobachtungen der Sterne zwischen 55 und 65 Grad nördlicher Declination. Pubb. IV.

Kloock H. Tafel für das dritte Glied der Praecession. Pubb. V.

Kreutz H. Untersuchungen über das System der Cometen 1843 I, 1880 I und 1882 II. (II Theil). Pubb. VI.

Lamp E. Der Brorsens'sche Comet. (I Theil). Pubb. VII.

Krüger F. Catalog der farbigen Sterne zwischen dem Nordpol und 23 Grad Südlicher Declination. Pubb. VIII.

Lamp E. Definitive Bahnbestimmung des Cometen 1891 I. Pubb. IX, N.° 1.

Kreutz H. Ueber die Bahn des Cometen 1873 V. Pubb. IX, N.° 2.

— Bahnbestimmung des Planeten (226) Weringia. Pubb. IX, N.° 3.

Harzer P. Ueber die Zeitbestimmung im Verticale des Polsternes. Pubb. X.

— Ueber die Bestimmung und Verbesserung der Bahnen von Himmelskörpern nach drei Beobachtungen. Pubb. XI.

Kharkow. Publication der Charkower Universitäts Sternwarte. Heft 4, 5. Charkow 1897, 1904. 8° ed Annales de l'Observatoire Astronomique de l'Université imperiale de Kharkow. Tome I. Kharkow 1904. 4°. (993)

Kiew (Russia). Annales de l'Observatoire de Kiew. Vol. III-IV. Kiew 1891—1893. 4°. (82)

Königsberg. Astronomische Beobachtungen auf der Königlichen Universitäts-Sternwarte zu Königsberg. Königsberg 1815—1899. Abtheilung 1 a 40, legati in 10 volumi. 4°. (798)

— Vierzehn unbekannt gebliebene Königsberger Zonen und Catalog von 1309 darin beobachteten Sternen für das Aequinoctium 1825 von A. Auwers. Berlin 1904. 8°. (799)

— Astronomische Beobachtungen auf der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Königsberg. Königsberg 1903. Abtheilung 41. 4°. (990)

— Systematisches Verzeichniss der in der Bibliothek der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Königsberg enthaltenen Bücher von D.r A. L. Busch. Königsberg 1852 8°. (265)

Königstuhl-Heidelberg. (Astrometrisches Institut) Veröffentlichungen der Grossherzöglichen Sternwarte zu Heidelberg W. Valentiner. I—III. (II Bd. Katalog 0° — 8°). Karlsruhe 1900—1904. 4°. (1001)

Digitized by Google

Königstuhl-Heidelberg. Mitteilungen der Grossh. Sternwarte zu Heidelberg I—VI. Karlsruhe 1901—1905. 8°. (1013)

Königstuhl-Heidelberg. Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums Königstuhl-Heidelberg. Max Wolf. Erster Band. Karlsruhe 1902. 4°. (29)

Leipzig. Publicationen der K. Universitäts-Sternwarte zu Leipzig. Heft I. Leipzig 1882. 4°. (50)

Leyden. Annalen der Sternwarte in Leyden. F. Kaiser, H. G. van de Sande Bakhuyzen. I—VIII. Harlem 1868—903. 4°. (9)

— Catalogus della Biblioteca dell'Osservatorio. Aja 1877—1893. Fasc.i legati in due volumi. 8°. (267)

Lund. Meddelanden från Lunds Astronomiska Observatorium. Fascicoli in 8° da 1 a 24. (65)

— Fascicoli in 8° da 25 e segg. (997)

— Fascicoli in 4°. Serie II. N.° 1—4. Stockholm 1898—1906. (988)

Madison (Wisc. U. S. A.). Washburn Observatory. Publications of the Washburn Observatory of the University of Wisconsin. Vol. I e segg. Madison, Wisc. 1882 e segg. 8°. (878)

Madras. Results of Observations of the fixed stars made with the Meridian Circle at the Government Observatory Madras, in the years 1862—87. Pogson N. R., I—IX. Madras 1887—94 (Il Vol. IX è il New Madras General Catalogue). 4°. (904)

— Telegraphic determinations of the difference of Longitude betwean Karachi, Avanashi and the Government Observatory Madras, Pogson N. R. Madras 1884. 4°. (903)

Milano. Pubblicazioni del R. Osservatorio di Brera in Milano. I a XLII. Milano 1873—1904. 4°. (459, 1041)

Omaggio all'astronomo G. V. Schiaparelli. 30 Giugno 1860—30 Giugno 1900, Opuscolo in 4°. Onoranze degli Astronomi italiani. (462)

Moscou. Annales de l'Observatoire de Moscou. Vol. I a X (I Serie), Vol. I a IV (II Serie). Moscou 1874—1902. 4°. (33)

Mount Hamilton (California U. S. A.). Lick Observatory.

— — Reports on the Observations of the total Eclipse of the Sun 1889 and Moon 1888, to which is added: A Catalogue of the Library prepared by Holden. Sacramento 1891. 8°. (879)

— — Contributions N.° 3, 4, 5 in tre vol.i 8°. Sacramento 1893—95. (880)

N.° 3. Terrestrial atmospheric absorption of the photographic rays of light by J. M. Schaeberle.

N.° 4. Report on the total Eclipse of the Sun observed at Mina Bronces, Chile, on April 16, 1893 by J. M. Schaeberle.

N.° 5. Meteors and Sunsets observed in 1893, 1894 und 1895.

— — A brief Account of the Lick Observatory by Holden. Sacramento 1895. (880)

— — Publications of the Lick Observatory of the University of California Vol. I a VI. 1887—1901. Sacramento 1887—1903. 4°. (896)

— — Bulletin. Vol. I, II, III. 1901—05. Berkeley 1901—05. 4°. (986)

Mount Wilson (California U. S. A.). Contributions from the Solar Observatory Mt. Wilson, California. George E. Hale. N.° 1 a 8. Carnegie Institution of Washington 1905-1906. (1015)

München. Neue Annalen der K. Sternwarte in Bogenhausen bei München. Herausgegeben von H. Seeliger. Band I, II, III. München 1890—98. 4°. (204)

Digitized by Google

New Haven (Connecticut U. S. A.). Yale University Observatory. Transactions of the Astronomical Observatory of Yale University. Vol. I. New Haven 1887—1904. 4°. (90)

— — Detto. Vol. II. New Haven 1906. 4°. (989)

— — Rapporti annuali 1880—1894. Idem 1894—1904. New Haven 1881—1904. Vol.i 2. 8°. (35)

New York City. Contributions from the Observatory of Columbia University dal N.° 12 al 23 in 8° e N.° 8 in 4°. New York 1895—1905. (114)

Gli altri numeri che fanno serie con questi (ed escluso il N.° 4 fin qui non avuto) esistono in Arcetri o nella Miscellanea *Mp* sotto le voci Davis e Jacoby o nella raccolta susseguente al 1906.

Northfield (Minn. U. S. A.). Publications of Goodsell Observatory of Carleton College:

1. Catalogue of 644 Stars by Wilson. (Wils). Northfield 1890. (162)
2. Longitude Determinations. (41)
3. Observations of Sunspots. (41)

Northfield, Minn. 1901. 4°.

O- Gyalla. Beobachtungen angestellt am astrophysikalischen Observatorium in O-Gyalla, herausgegeben von Nicolaus von Konkoly. Halle 1879—1881, due volumi legati insieme. 4°. (88)

— Kleinere Veröffentlichungen des Ó-Gyallaer astrophysikalischen Observatoriums Stiftung v. Konkoly. Numeri 1—9. Budapest 1901—1906. 8°. (1014)

Oxford (Inghilterra). Radcliffe Observatory. Results of Astronomical and Meteorological Observations made at the Radcliffe Observatory in the years 1855-1899. Vol. XVI a XLVIII in 33 volumi. Oxford 1856 901. 8°. (77)

Palermo. Pubblicazioni del R. Osservatorio di Palermo. Anni 1880-81; 1882-83; 1883-84-85; 1884—88. Vol. I—V. Palermo 1882-93. 4° (467)

= Piazzi G. Della Specola Astronomica di Palermo. Palermo 1792—1806. in fol.° (796)

Paris. Annales de l'Observatoire de Paris publiées par M. U.-J. Le-Verrier. Tome I—XI. Memoires et Observations. Paris 1855—1869. 4°. (5)

Paris Meudon. Annales de l'Observatoire d'Astronomie physique de Paris, parc de Meudon publiées par J. Janssen, Tome premier. Paris 1896. 4°. (6)

Potsdam. Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. Vol.i dal I al XIV. Potsdam 1878—1906. 4°. (46)

— Publikationen des Astroph. Observ. zu Potsdam. Vol.e XV in formazione, e Vol. XVI. Potsdam 1905-1906. 4°. (1033)

— Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam. Photographische Himmelskarte Katalog. Band I, II, III. Potsdam 1899—1903. 4°. (1034)

— Die Königlichen Observatorien für Astrophysik, Meteorologie und Geodäsie auf dem Telegraphenberge bei Potsdam von P. Spieker. Un volume di tavole Architettoniche in foglio. Berlin 1895. (220)

Prag. Astronomische beobachtungeu an der K. K. Sternwarte zu Prag im Jahre 1884 enthaltend Originalzeichnungen des Mondes. L. Weinek. Prag 1886. 4°. (174)

— Astronomische Beobachtungen an der K. K. Sternwarte zu Prag in den Jahren 1892—1899, nebst Zeichnungen und Studien der Mondoberfläche nach photographischen Aufnahmen. L. Weinek. Prag. 1901. 4°. (23)

Digitized by Google

Prag. Definitive Resultate aus den Prager Polhöhen-Messungen von 1889 bis 1892 und von 1895 bis 1899. L Weinek. Prag 1903. 4°. (24)

Poughkeepsie (New York U. S. A). Vassar College Observatory. Catalogue of Stars within one degree of the North Pole deduced from Photographic Measures by Caroline E. Furness. Poughkeepsie NY. 1900. 8°. (135)

— Catalogue of Stars within two degrees of the North Pole deduced ecc. Washington D C. 1905. 8.° (135)

Poulkova. Pubblicazioni della Serie I. Description de l'Observatoire Astr. central de Poulkova F. G. W. Struve (Testo e Tavole) St. Petersbourg 1845. 4°. (227)

— Observations de Poulkova publiées par Otto Struve. Vol. I a XIV. St. Petersbourg 1869 a 1881. 4°. (229)

— Beobachtungen der Saturns- trabanten von H. Struve (Suppl. I aux Obs. de Poulkova). St. Petersbourg 1888. 4°. (232)

— Photometrische Bestimmung der Grössenclassen der Bonner Durchmusterung von Ed. Lindemann (Supp. II aux Obs. de Poulkova). St. Petersbourg 1889. 4°. (233)

— Zum 50 Jährigen bestehn der Nicolai- Hauptsternwarte. Beschreibung des 30 Zöll. Refr. St. Petersbourg 1889. 4°. (230)

— Estratti legati in un volume in 4°. (228)

1. Ascensions droites moyennes pour l'époque 1845. 0 de 300 étoiles observées occasionnellement à Poulkova dans les années 1842—53. St. Petersbourg 1871.

2. Déclinaisons moyennes des étoiles principales, époque 1845, 0. Observ. des annés 1842—49. St. Petersbourg 1872.

3. Déclin. moyen. corrigées des étoiles principales pour 1845, déduites des Observ. de Poulkova dans les années 1842—49 et recherches par M. Nyren. St. Petersbourg 1875.

4. Mesures micrométriques corrigées des étoiles doubles par O. Struve. St. Petersboug 1879.

5. Declin. moyen. des étoiles principales pour l'époque 1885, 0 déduites des Observ. de Poulkova des années 1882—91 par M. Nyren. St. Petersbourg 1893.

— Publications de l'Observatoire Central Nicolas. Serie II. Vol. 1 a 6, 8, 10, 11, 13, 14. St. Petersbourg 1893—1905. 4°. (1086)

— Memorie stampate dall'Accademia di Pietroburgo legate in 2 volumi *A* e *B* in 4°. (913)

Volume *A*.

Struve O. e **Winnecke A.** Pulkowaer Beobachtungen des grossen Cometen von 1858. Erste Abtheilung. Beobachtungen am Refractor Zweite Abtheilung. Beobacht. am Heliometer St. Petersbourg 1859.

Baeyer J. J. Uber die Strahlenbrechung in der Atmosphäre. St. Petersbourg 1860.

Winnecke A. Pulkowaer Beobachtungen des hellen Cometen von 1832 nebst einigen Bemerkungen. St. Petersbourg 1864.

Gylden H. Untersuchungen über die constitution der Atmosphäre und die strahlenbrechung in derselben. St. Petersbourg 1866.

Struve O. Beobachtungen des grossen Kometen von 1861. St. Petersbourg 1868.

Gylden H. Studien auf dem Gebiete der Störungstheorie. Entwicklung einiger Verbindungen elliptischen Functionen. St. Petersbourg 1871.

Asten E. v. Untersuchungen über die Theorie des Encke' schen Cometen. I. Berechnungen eines wichtigen Theiles der absoluten Jupitersstörungen des Encke'schen Cometen St. Petersbourg 1872.

Digitized by Google

Nyren M. Bestimmung der Nutation der Erdachse. St. Petersbourg 1872.
— Die Polhöhe von Pulkowa. St. Petersbourg 1873.

Poulkova. Volume *B.*

Döllen W. Die Zeitbestimmung vermittelst des tragbaren Durchgangsinstruments im verticale des Polarsterns. Zweite Abhandlung. St. Petersbourg 1874.
Block E. Hélfstafeln zur Berechnung der Polaris-Azimute. St. Petersbourg 1875.
Nyren M. Das Aequinoctium für 1865.0. St. Petersbourg 1876.
Asten E. v. Untersuchungen über die Theorie des Encke' schen Cometen. II. Resultate aus den Erscheinungen 1819—1875. St. Petersbourg 1878.
Hasselberg B. Studien auf dem Gebiete der Absorbtionsspectralanalyse. St. Petersbourg 1878.
Struve O. Etudes sur le mouvement relatif des deux étoiles du système de 61 Cygni. St. Petersbourg 1880.
Hasselberg B. Ueber die Spectra der Cometen und ihre Beziehung zu denjeningen gewisser Kohlenverbindungen. St. Petersbourg 1880.
Backlund O. Zur Theorie des Encke' schen Cometen. St. Petersbourg 1881.
Lindemann Ed. Zur Beurtheilung der Veränderlichkeit rother Sterne. St. Petersbourg 1882.
Hasselberg B. Untersuchungen über das zweite Spectrum des Wasserstoffs. St. Petersbourg 1882.
Backlund O. Untersuchungen über die Bewegung das Encke'schen Cometen 1871—1881. St. Petersbourg 1884.
— Zur Entwickelung der Störungsfunction. St. Petersbourg 1884.
Lindemann Ed. Helligkeitsmessungen der Bessel' schen Pleiadensterne. St. Petersbourg 1884.
Gylden H. Theoretische Untersuchungen über die intermediären Bahnen der Cometen in der nähe éines störenden Körpers. St. Petersbourg 1884.
Hasselberg B. Zur Spectroskopie des Stickstoffs. I. Untersuchungen über das Bandenspectrum, St. Petersbourg 1885.
Backlund O. Comet Encke 1865—1885. St. Petersbourg 1886.
Harzer P. Untersuchungen über einen speciellen Fall. des Problems der drei Körper St. Petersbourg 1886.
Struve L. Bestimmung der Constante der Praecession und der eigenen Bewegung des Sonnensystems. St. Petersbourg 1887.

— Altre Memorie di Poulkova sono giacenti in una busta che porta il numero d'inventario (970)
— Librorum in Bibliotheca Speculae Pulcovensis contentorum Catalogus systematicus F. G. W. Struve. Petropoli 1845. 8°. (265)
— Detto. Otto Struve. Petropoli 1860. 8°. (418)
— Detto. Pars Secunda ab E. Lindemanno elaborata. Petropoli 1880. 8°. (419)
— Jahresbericht 1863—1889 dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestattet vom Director der Sternwarte. St. Petersburg 1863—1890. 8°. (807)

Rio de Janeiro. Annales de l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. Années 1882 al 1885. Tome II, III, IV. Rio de Janeiro 1883—89. 4°. (905)
— Bulletin Astronomique et Météorologique de l'Observatoire de Rio de Janeiro. Rio de Janeiro 1881—83. Numeri scompleti legati in 3 volumi. 8°. (907)
— Revista do Observatorio Anno I—IV. 1886—1891. (Il IV scompleto). Rio de Janeiro 1886—1891. 8°. (908)

Roma. Collegio Romano. Memorie del R. Osservatorio del Collegio Romano. Serie III. Vol. I, II, III, P. Tacchini. Vol. IV. Parte I, E. Millosevich. Roma 1901 (vol. I), Modena 1899 (vol. II), Roma 1902—904, 4°. (1083)

Roma. Specola Vaticana. Pubblicazioni della Specola Vaticana. Vol. I—VI. Roma 1891-1902. 4°. (696)

San Fernando. Anales del Instituto y Observatorio de Marina de S. Fernando. Seccion 1ª. Observaciones Astronomicas. Año 1892 ed Año 1893. S. Fernando 1896—1899. 4°. (912)
— Anales del Instituto y Observatorio de Marina de S. Fernando. Seccion 2ª. Observaciones meteorologicas. Años 1875—78; 1879—82; 1883—85; 1891. S. Fernando 1877—1892. In fol. (858)

Digitized by Google

San Fernando. Catalogo de la Biblioteca del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando en 31 Diciembre de 1888. C. Pujazon. San Fernando 1889. 8°. (266)

Stoccolma. Astronomiska jakttagelser och undersökningar, I—VII. Gylden, Bohlin. Stockholm 1880—1906. 4°. (101, 999)

Strassburg. Annalen der Kaiserlichen Universitäts-Sternwarte in Strassburg. E. Becker. I-II. Karlsruhe 1896, 1899. 4°. (11)

— Detti. Dritter Band Annex A-B-C. Karlsruhe 1904. 4°. (1002)

Sunderland (Inghilterra). Publications of West Hendon House Observatory, Sunderland by T. W. Backhouse. N.° I, II, III. Sunderland 1891—1905. 4°. (86)

Sydney. Results of double stars measures made at the Sydney Observatory New South Wales 1871 to 1881. H. C. Russell. Sydney 1882. 8°. (121)

— Results of Astronomical Observations made at the Sydney Observatory N. S. Wales in the year 1879-80-81. Sydney 1893. 8°. (103)

Tachkent (Turkestan). Publications de l'Observatoire Astronomique et Physique de Tachkent. N.° 1 a 5 ed Atlas. W. Stratonoff. Tackhent 1899—904; 4°. (994)

Tacubaya (Mexico). Boletin del Observatorio Astronomico Nacional de Tacubaya. Tomo I e II. Mexico 1890, 1897. 4°. (914)

Tebbutt's Observatory (Windsor N. S. W.). Rapporti annuali 1890—1903 legati in un volume. Sydney 1891—1904. 8°. (42)

Tokyo. Annales de l'Observatoire Astronomique de Tokyo (Japon). Tome II, fasc. 1°; Tomo III, fasc. 2°. Tokyo 1894, 1903. 4°. (1044)

Torino. Osservatorio. Effemeridi del Sole e della Luna per Torino 1898-1905. Torino 1897—1904. Opuscoli in 8°. (982)

— Annuario Astronomico di Torino pel 1905 e segg. Torino 1905 e segg. Opuscoli in 8°. (983)

Toulouse. Annales de l'Observatoire Astronomique de Toulouse. Tome I—III. Paris 1880—1899. 4°. (61)

— Detti. Tome IV-V. Paris 1901-1902. 4°. (996)

Washington D C. United States. Naval Observatory. Washington Observations 1845, 1846, 1847. Vol. I, II, III. Wash. Obs. 1851-52. Vol. VI. Wash. Obs. 1863. Vol. X e seguenti senza interruzione per altri ventinove volumi fino al Wash. Obs. 1891-92 ultimo della prima Serie. Washington 1846—1899. 4°. (885)

— — — Publications of the U. S. Naval Observatory. Second Series. Vol. I, II, III. Washington 1900—1903. 4°. (886)

— — — Dette. Vol. IV e segg. Washington 1906 e segg. (987)

— — — Instruments and Publications of the U. S. N. Observatory. C. H. Davis Superintendent. Washinghon 1845—1876. (893)

— — Appendici legate in un volume in 4° col numero d'inventario (887)

Harkness W. Report on the difference of Longitude between Washington and St. Louis. Washington 1872.

Eastman J. R. Report on the difference of Longitude between Washington and Detroit, Michingan, Carlin, Nevada and Austin-Nevada. Washington 1874.

Newcomb S. The Uranian and Neptunian systemes etc. Washington 1875.

Harkness W. Instructions for Observing the Total Solar Eclipse of July 29, 1878. Issued by the U. S. N. Observ. Washington 1878.

Reports on telescopic. Observations of the Transit of Mercury, May 5-6, 1878.

Digitized by Google

Holden Ed. The multiple Star Σ 748. Washington 1881.
Hall A. The parallax of α Lyrae and 61 Cygni. Washington 1882.
Paul H. M. A determination of the semi-diameter of the Moon from two occultations of the Pleiades. Washington 1888.
Winlock W. E. Observations of the great Comet of 1882 made at the U. S. Nav. Observ. Washington 1888.
Brown A. D. and **Winterhalter A. G.** Annular eclipse of the Sun March 15-16, 1885 Appendix II 1882. Washington 1885.
Harkness W. On the flexure of meridian Instruments and the means available for eliminating its effects from Star places. Washigton 1896.
Hall A. The six Inner Satellites of Saturn. Appendix I. Washington Observ. 1888. Washington 1888.
— Observations for stellar parallax. Appendix II. Washington Observ. Washington 1886.

Washington D C. Appendici sciolte:
— Wash. Obs. 1871. App. II Results of Obs. (891)
— Wash. Obs. 1876. App. I. - A Subject-Index of the Publ. U. S. N. Observatory 1845—75 by E. S. Holden. Vi si trova legato insieme: Catalogue of the Library of the U. S. N. Observatory. Part. I by E. S. Holden. Wash. 1879. 4°. (894)

Altre appendici delle Wash. Obs. in esemplare separato sono state inventariate e classificate diversamente.

— Rapporti Annuali. Report of the Superintendent of the U. S. Naval Observatory for the years 1878—1905 legati in due volumi. Washington 1879—1905. 8°. (36)

Washington D C. United States. Nautical Almanac Office. Astronomical Papers prepared for the use of the American Ephemeris and Nautical Almanac. Vol. I a VIII. Quest'ultimo contiene il Catalogo fondamentale di Newcomb. Washington 1882—1905. 4°. (12)

Washington D C. United States. Astrophysical Observatory of the Smithsonian Institution. Annals Vol. I. Washington 1900. 4°. (25)

Wien K. K. Universität Sternwarte. Annalen der K. K. Sternwarte in Wien. Zwanzigster Theil. Wien 1840 in fol. (14)
— Annalen der K. K. Sternwarte in Wien. Neuer Folge I—XIV Band. Wien 1841—51. 4°. (15)
— Annalen der K. K. Sternwarte in Wien. Dritter Folge I—XXIX Band. (I primi due volumi sono i Cataloghi stellari Argelander-Oeltzen + 45° a + 80°). Wien 1852—1880. 8°. (32)
— Annalen der K. K. Universitäts Sternwarte in Wien (Währing). Serie in corso, pubblicata da Weiss. Wien 1884—1905. 4°. (16)

Wien-Ottakring. Publicationen der v. Kuffner'schen Sternwarte in Wien (Ottakring). I—V Band. Wien 1889—1900. 4° (205)
— Dette. VI Band, I—IV Theil. Wien 1902—1904. 4°. (1003)

William Bay (Wisconsin U. S. A.). Yerkes Observatory. Publications of the Observatory of the University of Chicago. Vol. I-II. Chicago 1900—1904. 4°. (897)
— — Rapporti del direttore Georg E. Hale. First 1898 e seguenti fino al June 30 (1904). Chicago 1899 e segg. (Legati in un fasc. in 4°). (37)

Zürich. Publikationen der Sternwarte des Eidg. Polytechnikums zu Zürich. Band I, II e III. Herausgegeben von A. Wolfer. Zürich 1897—1902. 4°. (51)
— Astronomische Mitteilungen R. Wolf. XXXXI a LXXX: A. Wolfer LXXXI e segg. Zürich 1876—1906. 8°. (881)

Digitized by Google

III. Cataloghi stellari

Al titolo del Catalogo fu aggiunta fra parentesi la Sigla data da Auwers e Kreutz in Astronomische Nachrichen, vol. 174, pag. 370

Alger. Observatoire de Alger. Catalogue Photographique du Ciel. Coordonnées rectilignes. Introduction par M. Ch. Trépied, Directeur de l'Observatoire Tomi V, VI, VII. (Alg. ph). Paris 1903. 4°. (1039)

Argelander F. DLX Stellarum fixarum positiones mediae ineunte anno 1830. (Catalogo Aboe = C Ab). Helsingforsiae 1835. 4°. (774)

— Observationes astronomicae in Specula Universitatis Litterariae Fennicae factae. Tomi I, II, III. Aboae A A. 1824-25; 1826-27; 1828. Helsingforsiae 1830—32 in fol. (224)

— Bonner Sternverzeichniss. Bonner Durchmunsterung BD III, IV, V con Atlante. Bonn 1859—62. 4°. (780)

— Bonner Beobachtungen VI (Bo VI). Bonn 1867. 4°. (780)

— Estratti del vol. VII. 4°. (781)

1. Fehler Verzeichniss für die Bessel'schen Zonen.
2. Fehler Verzeichniss für die Bonner Zonenbeobachtungen.
3. Verbesserungen und Bemerkungen zu verschiedenen Sternverzeichnissen und Beobachtungssamlungen.
4. Untersuchungen über Eigenbewegungen. (Tafel der Präcession).
5. Beobachtungen und Rechnungen über Veränderliche Sterne.

— (F. Küstner). Untersuchungen über neue Sterne mit Eigenbewegungen. Bonn 1875. 4°. (781)

Forsetzung der im Siebenten Bande der Bonner Beobachtungen enthalten Untersuchungen.

— — Nachgelassene Beobachtungen Veränderlicher Sterne. Bonn 1898. 4°. (781)

Forsetzung und Schuss der im siebenten Bande der Bonner Beobachtungen enthaltenen Beobachtungsreihen.

Argelander F. Bonner Durchmusterung des Nördlichen Hilmmels. Zweite berichtigte Auflage unter Mitwirkung von F. Deichmüller bearbeitet von F. Küstner. Bonn A. Marcus und E. Weber's Verlag 1903. Vol.i 3 con Atlante 2e Aufl. 4°. (745)

Argelander's. Zonen-Beobachtungen von 45° bis 80° nördlicher Declination in mittl. Positionen für 1842.0 nach. gerader Aufsteigung geordnet von W. Oeltzen an der Wiener Sternwarte (AOe). (32)

Erster und Zweiter Band der Annalen der K. K. Sternw. in Wien III Folge herausgegeben von C. v. Littrow.

— Zonen Beobachtungen vom. 15 bis 31 grade südlichen Declination in mittlern Positionen für 1850.0 von W. Oeltzen. (Sitzungsberichte der Akd.). (AOe,). Wien 1858. 8°. (767)

Argelander F. Hülfstafeln zu den Bonner Südlichen Zonen. Bonn 1852. 16°. (491)

Digitized by Google

Armagh Catalogue. Places of 5345 stars observed from 1828 to 1854 at the Armagh Observatory by the Rev. F. R. Robinson. Eq. 1840. (Rob). Dublin 1859. 8°. (757)

— — Second Armagh Catalogue of 3300 stars for the epoch 1875. Robinson e Dreyer (Arm_2). Dublin 1886. 8°. (758)

Auwers A. Fundamental-Catalog für die Zonen-Beobachtungen am nördlichen Himmel. Publ. der Astron. Gesell. XIV. Leipzig 1879. 4°. (777)

— Mittlere Oerter von 83 südlichen Sternen für 1875.0 zur Fortsetzung des Fundamental Catalogs für die Zonen Beobachtungen der Astr. Gesell. Publ. der A. G. XVII. Leipzig 1883. 4°. (777)

Legati sotto il titolo: Cataloghi Fondamentali insieme a Reduction des Auwers'schen Fundamental-Cataloges (Herz-Strobl).

— Neue Reduction der Bradley' schen Beobachtungen aus den Jahren 1750 bis 1762 St. Petersburg Erster Band 1903; St. Petersburg Zweiter Band 1882; St. Petersburg Dritter Band 1888. (Br). (196)

— Duplicato del Dritter Band. (Br). (231)

— Tobias Mayer's Sternverzeichniss nach den Beobachtungen auf der Göttinger Sternwarte in den Jahren 1756 bis 1760. (TM). Leipzig 1894. 4°. (199)

— Reduction der Beobachtungen der Fundamentalsterne am Passageninstrument der Sternwarte zu Palermo in den Jahren 1803 bis 1805 und Bestimmung der mittleren Rechtascensionen für 1805. Leipzig 1866. Publ. der Astr. Gesell. V; che si trova legata in un volume con altre simili. 4°. (783)

— Untersuchungen über veränderliche Eigenbewegungen. Zweiter Theil. Bestimmung der Elemente der Siriusbahn. Publ. der Astr. Gesell. VII. Leipzig 1868. 4°. (783)

— Bericht über die Geschichte des Fixsternhimmels. (Legato con Verzeichniss von 336 Sterncatalogen von Ristempart F.). Berlin 1901. (137)

Baily F. An account of the Rev. J. Flamsteed the first Astronomer Royal; compiled from his own manuscripts und other authentic documents never before published; with his British Catalogue of stars corrected and enlarged (BFl). London 1835. 4°. (750)

— The Catalogue of Stars of the British Association for the advancement of Science, reduced to January 1, 1850. London 1845. 4°. (751)

Batterman H. Catalog von 1640 Sternen. Beob.-Erg. *) Sternwarte Berlin 1899, Heft 8 (Bm_1).

— Catalog von 560 Sternen. Beob.-Erg. *) Sternw. Berlin 1902 Heft 10 (Bm_2).

*) Beobachtungs-Ergebnisse di Berlino inventariati al numero (47)

Becker E. Catalog 521 Bradley-Sterne. Beob.-Erg. Sternw. Berlin 1881, Heft 1 (Be) (47)

Bessel F. W. Fundamenta Astronomiae pro anno 1775 deducta ex observationibus viri incomparabilis James Bradley in Specula Astronomica Grenovicensi per annos 1750-1762 institutis (Fund). Regiomonti 1818. 4°. (195)

Bordeaux. Observatoire de Bordeaux. Catalogue photographique du ciel. Coordonnées rectilignes. Tome I. Zone+ 16° à + 18° (Bord ph). Paris 1905. 4°. (1037)

Bossert M. J. Catalogue de 3950 étoiles ramenées à l'équinoxe de 1800.0 (Supplement à l'Histoire céleste de Lalande) (L Bo) Paris 1892. 4°. (754)

Digitized by Google

Bossert M. J. Catalogue des mouvements propres de 2641 étoiles. Paris 1895. 4°. (115)

Boss Lewis. Declinations of fixed stars (United States northern Boundary Commission). Dudley Observatory, Albany N. Y. 1877. 8°. (149)

Brisbane e Richardson (Brb). A Catalogue of 7385 stars, chiefly in the southern hemiphere, from observations made in the years 1822—26 at Paramatta, New South Wales. London 1835. 4°. (779)

Bruxelles. Catalogue de 10792 étoiles observées à l'Observatoire Royal de Bruxelles de 1857 a 1878 et reduites à l'époque 1865. 0 par E. Quetelet (Q). Bruxelles 1887. 4°. (139)

Questo è il duplicato del Tomo VI degli Annali; e nel Tomo VII si ha il Catalogo di 382 Stelle della Zona + 2° di **De Ball** (Ba L).

Cagnoli A. Catalogue de 501 étoiles, suivi des Tables relatives d'aberration et de nutation. Modène 1807. 8°. (765).

Cape Catalogue. The Cape Catalogue of Stars, deduced from observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope 1834 to 1840; and reduced to the epoch 1840 (Cp 40) Stone E. J. Cape Town 1878. 8°. (771)

— Catalogue of 4810 stars, for the epoch 1850; from observations made at the R. Observatory Cape of Good Hope, during the years 1849 to 1852 (Cp 50). Maclear Th. e Gill D. London 1884. 8°. (771)

— The Cape Catalogue of 1159 Stars from observations 1856 to 1861, reduced to 1860 (Due esemplari). (Cp 60). Stone E. J. Cape Town 1873. 8°. (771)

— Catalogue of 1905 Stars for the equinox 1865. 0 from observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope, during the years 1861 to 1870 (Cp 65). Maclear T. e Gill D. London 1899. 8°. (133 bis)

— Catalogue of 12,441 stars, for the epoch 1880; from observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope, during the years 1871 to 1879 (Cp 80). Stone E. J. London 1881. 4°. (772)

— Catalogue of 1713 stars for the Equinox 1885. 0 from observations made at the R. Observatory Cape of Good Hope, during the years 1879 to 1885 (Cp 85). Gill D. London 1894. 4°. (150)

— Gatalogue of 3007 stars for the equinox 1890, from observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope, during the years 1885—95 (Cp 90). Gill D. London 1898. 4°. (151)

— Photographic Durchmusterung for the equinox 1875. Vol I, II, III. (CPD). Annals of the Cape Observatory. London 1896-1897. Edinburgh 1900. 4°. (902)

Carrington R. C. A Catalogue of 3735 circumpolar stars observed at Redhill in the years 1854-55 e 56, and reduced to mean positions for 1855. 0 (Con Atlante Circumpolar charts. N.° 10). (Carr). London 1875. 4°. (746)

Catalog der Astronomischen Gesellschaft (AG). Erste Abtheilung:

I.	Stück	+ 75° bis + 80° Kasan	(Kas)
II.	»	Dorpat, non ancora pubblicato.	
III.	»	+ 65° bis 70° Christiania	(Chri)
IV.	»	+ 55° » 65° Helsingf.-Gotha	(Hels)
V.	»	+ 50° » 55° Cambridge Mass. U S.	(Cbr M)
VI.	»	+ 40° » 50° Bonn	(Bo)
VII.	»	+ 35° » 40° Lund	(Lu)

Digitized by Google

VIII.	Stück	+ 30°	»	35°	Leiden	(Lei)
IX.	»	+ 25°	»	30°	Cambridge Engl.	(Cbr E)
X.	»	+ 20°	»	25°	Berlin B	(Berl B)
XI.	»	+ 15°	»	20°	Berlin A	(Berl A)
XII.	»	+ 10°	»	15°	Leipzig I	(Lpz I)
XIII.	»	+ 5°	»	10°	Leipzig II	(Lpz II)
XIV.	»	+ 1°	»	5°	Albany	(Alb)
XV.	»	− 2°	»	+1°	Nicolajew	(Nic)

Leipzig 1890—1902. 4°. (208)

Zweite Abtheilung:

I.	Stück	− 2°	bis	− 6°	Strassburg	(Strb)
II.	»	− 6°	»	−10°	Ottakring	(Ott)

Leipzig 1904—1906. 4°. (1129)

Christiania Zonenbeobachtungen der Sterne zwischen 64° 50′ und 70° 10′ nordlycher Declination auf der Universitäts Sternwarte in Christiania. Fearnly C., Geelmuyden H. Christiania 1888 con Supplement zu den Zonenbeobachtungen. Geelmuyden H. Christania 1891. 4°. (212)

Copeland und Börgen. (CB). Mittlere Oerter der in den Zonen — 0° und — 1° der Bonner Durchm. enthaltenen Sterne. Göttingen 1869. (167bis)

Essendo questo catalogo la prima parte delle Göttingen Astronomische Mittheilungen (v. pag. 14) la Biblioteca possiede il secondo esemplare nelle medesime: Ed in queste (II Theil) è pure contenuto il catalogo **Klinkerfues-Schur (Kli).**

Cordoba. Catalogo de las Zonas Estelares. Vol. VII e VIII dei Resultados del Observatario Nacional Argentino Gould B. A. (GZ). Cordoba 1884. 4°. (800)

— Catalogo General Argentino. Vol. XIV dei Resultados del Obs. Nac. Arg. Gould B. A. (Gou). Cordoba 1886 4°. (800)

Cooper E. J. Catalogue of stars near the Ecliptic observed at Markree, during the years 1851—56. Vol. II, III, IV. Dublin 1853—56. 8°. (788)

D'Agelet Reduction of the observations of fixed stars made by Joseph Lepaute D'Agelet at Paris in 1783—85 by B. A. Gould. Washington 1866. Un volume in 4°. (D'Ag). (200)

Mem. of the Nat. Ac. of Sciences. Vol. I contenente anche altri articoli oltre questo catalogo stellare.

Deichmüller Fr. Verbesserung zu BD ed altri Cataloghi, in Astronomische Nachrichten 3459 e 3488 (Contenuto in un volume intitolato: « Scampoli di Note di Cataloghi ») Kiel 1897. 4°. (144)

Dublin (Dub). Mean Places of 1012 southern stars and a few others: deduced from observations made with meridian circle at Dunsink by AA. Rambaut (— 3° a — 22° Eq. 1885) (Astron. Observ. Dunsink. Sixth part) Dubliu 1887. 4°. (163)

Fedorenko Ivan. (Fed). Positions moyennes pour l'époque de 1790. 0 des Etoiles Circumpolaires dont les observations ont été publiées par Jérôme Lalande dans les Mem. de l'Ac. de Paris 1789 et 1790. St. Petersbourg 1854. 4°. (752)

Genäherte Oerter. Equinozio 1855. Genäherte Oerter der Fixsterne von welchen in den Astronomischen Nachrichten Band 1 bis 66 selbständige Beobachtungen angeführt sind. H. C. F. C. Schjellerup. Leipzig 1867. — Astronomische Nachrichten 67 bis 112 von Romberg. Leipzig 1886. Publ. der Astr. Gesell. VIII e XVIII legate insieme in un vol. 4°. (784)

Digitized by Google

Genäherte Oerter. Astronomische Nachrichten Band 113 bis 163 von Kreutz. Ergänzungsheft zu den Astr. Nach. N.° 6. Kiel 1904. 4°. (785)

Gill D. Catalogue of 2798 zodiacal stars for the epoch 1900 arranged for differential observations of the planets. London 1899. 8°. (133)

Gilliss J. M. A Catalogue of 16,748 southern stars deduced from the zone obs. made at Santiago by the U. S. Naval Astronomical Expedition to the southern hemisphere during the years 1849-50-51-52 (Wash. Observ. 1890. Appendix I). (Gi Z). Washington 1895. 4°. (148)

Grant R. Catalogue of 6415 stars for the Epoch 1870 deduced from observations made at the Glasgow University Observatory during the years 1860 to 1881, Preceded by a synopsis of the annual results of each star arranged in the order of Right Ascension (Gl). Glasgow 1883. 4°. (169, 170)

— Second Glasgow Catalogue of 2156 stars for the Epoch 1890, deduced from observations made at the Glasgow Univ. Obs. during 1886 to 1892, preceded ecc. (Gl_2). Glasgow 1892. 4°. (171)

Greenwich. Catalogue of the places of 1439 stars, referred to the 1 of January 1840, deduced from the observations made at Greenwich 1836 to 1841 ($12y_{40}$). London 1843. 4°. (152)

— Catalogue of 2156 stars formed from the observations made during twelve years from 1836 to 1847 at the Royal Observ. Greenwich ($12y_{45}$). London 1849. 4°. (I due cataloghi sono legati insieme in un volume). (152)

— Catalogue of 1576 stars formed from the observations made during six-years from 1848 to 1853 at the Royal Observatory Greenwich, and reduced to 1850 (6y). London, 1856. 4°. (153)

— Seven-Year. Catalogue of 2022 stars deduced from observations extending from 1854 to 1860 at the Royal Observ. Greenwich, and reduced to 1860 (7y). (Appendix Greenwich Observations 1862). (153)

— New Seven-Years. Catalogue of 2760 stars deduced from Observatory 1861—1867. Reduced to 1864 (N7y). (Appendix Greenw. Observ. 1868). (I cataloghi 6y, 7y e N7y sono legati insieme in un volume). 4°. (153)

— Nine-Year. Catalogue of 2263 stars deduced from observations extending from 1868 to 1876, made at the Royal Observatory Greenwich, reduced to the epoch 1872 (9y) (Appendix to Greenwich Observ. 1876). 4°. (154)

— Ten-Year. Catalogue of 4059 stars deduced from observations extending from 1877 to 1886 at the Royal Observatory Greenwich reduced to the epoch of 1880. (10y). London 1889. 4°. (155)

— Five-Year Catalogue of 258 fundamental Stars deduced from observations extending from 1887 to 1891 made at the Royal Observatory Greenwich reduced to the epoch 1890. (I due cataloghi si trovano legati insieme in un volume). London 1893. 4°. (155)

— Second Ten-Year. Catalogue of 6892 stars for the epoch 1890.0. from observations made at the Royal Observatory Greenwich. (II 10y). (Appendix Greenwich Observations 1898). Edinburgh 1900. 4°. (156)

Groombridge. Catalogue of circumpolar stars deduced from the observations of Stephen Groombridge reduced to 1810. Edited by George Biddell Airy. London 1838. 4°. (753)

Hagen-Holden. A Catalogue of 1001 southern stars for 1850.0 from observations by Sig. P. Tacchini at Palermo in the years 1867-68-69 (Ta H). (762)

Digitized by Google

Hagen-Holden A list of 437 southern stars for 1850. (Insieme al preced. from Publ. of the Washburn Observatory. Vol. III. Madison 1885). 8°. (762)

Helsingfors Catalogue Photographique du ciel (Hels ph) Zone de Helsingfors entre + 39° et + 47. Publiée par A. Donner. Première Série. Tome IV. Helsingfors 1903. 4°. (1040)

Herz N. u. Strobl J. Reduction des Auwers' schen Fundamental Cataloges auf die Le Verrier' schen Praecessionscoefficienten. (Legato coi Cataloghi Fondamentali di Auwers). Wien 1883. 4° (777)

Hongkong Catalogue of Right-Ascensions of 2120 Southern Stars for the epoch 1900 from observations made at the Hongkong Observatory during the years 1898 to1904 by W. Doberck. (Dob). (Appendix to « Observations made at the Hongkong Observatory 1903 »). Hongkong 1905. 4.° (1084)

Johnson M. J. A Catalogue of 606 principal fixed stars in the southern hemiphere from observations made at St. Helena from Nov. 1829 to Apr. 1833 (JSH). London 1835. 4°. (775)

Kam N. M. Catalog von Sternen deren Oerter durch selbständige Meridian-Beobachtungen bestimmt worden sind, aus Band 1 bis 66 der Astronomischen Nachrichten reducirt auf 1855.0. Amsterdam 1885. 4°. (128)

Kam N. M. e Van De Sande **Bakhuyzen H. G.** Catalog von Sternen deren Oerter durch selbständige Meridian-Beobachtungen bestimmt worden sind, aus Band 67 bis 112 der Astronom. Nachrichten reducirt auf 1875,0. Amsterdam 1901. 4°. (129)

Kasan. Observations des étoiles de la Zone entre 75° et 80° de déclinaison boréale exécutées à l'Observatoire de Kasan (Kowalski e Doubiago). Tome I, II, III. Kasan 1885-1897. 8° e 4°. (164)

— (Catalogue de l'Observatoire de Kasan). Positions isolées des étoiles 1869—1892. Tome I, II. Kasan 1903 e 1904. 4°. (992)

Klinkerfuess e **Schur.** Stern Catalog enthaltend 6900 Sternörter für 1860. 0. (Kli). (Astronomische Mittheilungen von der K. Sternwarte zu Göttigen. Zweiter Theil). Göttingen 1891. 4°. (167)

Krueger A. Zonenbeobachtungen der Sterne zwischen 55° u. 65° nordlicher Declination angestellt an den Sternwarten zu Helsingfors u. Gotha. Erster u. Zweiter Band. Zone 1—338, Zone 339—722. Vol. 2. Helsingfors 1883—85. 4°. (211)

Küstner F. Catalog 670 Sterne. Beob. Erg. Sternw. Berlin 1887 Heft 2 (Kü Bl). (47)

Lacaille. (Lac). A Catalogue of 9766 stars in the southern hemisphere for the beginning of the year 1750 from the observations of the Abbé De Lacaille made at the Cape of Good Hope in the years 1751-1752. London 1847. 8°. (763)

Lalande (De) Jérome. Histoire céleste (HC) française, contenant les observations faites par plusieurs astronomes français. Paris An IX (1801). 4°. (756)

— — A Catalogue of those stars in the Histoire céleste française of Jérome De-Lalande (Lal) reduced by Baily F. London 1847. 8°. (764)

Lamont J. Observationes Astronomicae in Specula Regia Monachiensi institutae. Vol. XV seu novae seriei Vol. X et ultimum, observationes anno 1844 factas contenens. Monachii 1847. 4°. (773)

Digitized by Google

Lomont J. Supplementbände in 6 volumi. 8°. (766)

— Verzeichniss von 9412 Aequatorial Sternen + 8° und — 8° Decl. V Supplementband zu den Annalen der Münchener Sternwarte. München 1866.

— Verzeichniss von 6823 telescopischen Sternen + 8° und + 9 Decl. VIII Suppl. München 1869.

— Verzeichniss von 8571 telescop. Sternen + 9° und + 15 Decl. XI Suppl. München 1871. (N. B. - VIII ed XI Suppl. si trovano legati insieme in un volume).

— Verzeichniss von 4796 telescop. Sternen — 8° und — 9° Decl. IX Suppl. München 1869.

— Verzeichniss von 4096 telescop. Sternen — 9° und — 15° Decl. XII Supp. München 1872 (N. B. - IX e XII Suppl. si trovano legati insieme in un volume).

— Verzeichniss von 5563 telescop. Sternen + 15° und — 15° Decl. XIII Suppl. München 1874.

— Annalen der Königlichen Sternwarte bei München. XX Band. A pag. 198 Stern Verzeichniss. Mittlere Positionen von 2112 kleineren Sternen reducirt auf 1850. München 1874.

Lamont e Seeliger. Nachträge zu den Zonenbeobachtungen der Sternwarte bei München XIV Supplementband. München 1884.

Littrow K. Beitrag zur Kenntniss der Grundlagen von Piazzi's Sternkatalog. (Aus IX B.de der Denkschriften). Wien 1855. 4°. (748)

Lund. Observations des étoiles de la zone entre 35° et 40 de déclinaison boréale, faites à l'Observatoire de Lund. Dunér e Engström. Vol. I, II, III. Lund 1889—900. 4°. (210)

Madras. New Madras General Catalogue of 5303 Stars for 1875. 0. (Results of Observ. made with the Madras Mer. Circ. under Pogson Vol IX). (Ma P). Madras 1899. 4°. (904)

Marcuse A. Ableitung der Rectascensionen der Sterne des Fundamental-Cataloges der Astron. Gesell aus den v. H. Romberg in den Jahren 1869—1873 am grösseren Meridian-Instrum. der Berl. Sternwarte angestellten Beobachtungen. (Beobachtungs Ergebnisse der König. Sternw. zu Berlin. Heft N.° 4). Berlin 1888. 4°. (47)

München. Erstes Münchener Sternverzeichniss enthaltend die mittleren Oerter von 33082 Sternen. Aeq 1880 (nach Lamont's Zonen herausgegeben von H. Seeliger und J. Bauschinger. $Mü_1$). München 1890. 4°. — Zweites Münchener Sternverzeichniss enthaltend die mittl. Oerter von 13200 Sternen für das Aeq 1880. Beobachtet und berechnet von I. Bauschinger. ($Mü_2$). München 1891. 4°. (Neue Annalen Band I, II). (204)

Oeltzen W. Schwerd's Beobachtungen von Circumpolarsternen in mittleren positionen 1828. 0 (Schw). (Aus dem X Bde der Denkschriften). Wien 1856. 4°. (749)

— Cinque note estratte dai Band 12-16 dei « Sitzungsberichte » dell'Accademia Imperiale di Vienna, Anni 1854-55, concernenti i Cataloghi stellari, legate in un volume. (768)

Oxford The Radcliffe Catalogue of 6317 Stars chiefly circumpolar reduced to the 1845,0 formed from observations of the Radcliffe Observatory. M. J. Johnson e R. Main (RC). Oxford 1860. 8°. (759)

— Second Radcliffe Catalogue containing 2386 Stars deduced from observations extending from 1854 to 1861 at the Radcliffe Observatory Oxford and reduced to the Epoch 1860. R. Main (RC_2). Oxford 1870. 8°. (760)

— Catalogue of 6424 Stars for the Epoch 1890 formed from observations made at the Radcliffe Observatory, Oxford, during the years 1880—1893. E. J. Stone (RC 90). Oxford 1894. 4°. (761)

Digitized by Google

Oxford. Catalogue of 1772 Stars chiefly comprised within the zone 85°—90° N. P. D. for the Epoch 1900 deduced from observations made at the Radcliffe Observatory Oxford during the years 1894—1903. Under the direction of Arthur A. Rambaut, M. A. (RC 00). Oxford 1906. 4°. (1006)

Palisa J. und **Bidschof F.** Katalog von 1258 Sternen etc. Equinozio 1890. 0 (Ott PB). (Aus dem 67 Bande der Denkschriften). Wien 1898. 4°. (202)

Palisa J. Katalog von 3458 Sternen für das mittlere Aequinoktium 1875. 0 (W Pal). Wien 1906. 4°. (1130)

— Stern-Lexicon. Quellennachweise zur Bonner Durchmusterung. I Theil, von — 1° bis + 19° Declination. (Estratto dagli Annalen der Wien Sternwarte XVII). Wien 1902. 4°. (789)

Paris. Catalogue de l'Observatoire de Paris. Étoiles observées aux instruments méridiens de 1837 à 1881. Tome I, II, III, IV. (Par_1, Par_2, Par_3). Paris 1887—1903. 4°. (140)

— Positions observées des étoiles, 1837—1881. Tome I, II, III, IV. (Catalogue de l'Observatoire de Paris). Paris 1887—902. 4°. (141)

— Catalogue photographique du ciel (Par ph). Coordonnées rectilignes. Tome I. Paris 1902. 4°. (1036)

Peters C. F. On Flamsteed's Stars observed but not existing (National Academy of Sciences Vol. III. Tenth memoir). Washington 1885. 4°.

— Corrigenda in various Star Catalogues. (National Academy of Sciences Vol. III. Eleventh memoir). Washington 1885. 4°.

Legato colla precedente in Scampoli di Note sui Cataloghi (144)

Piazzi G. Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae ineunte saeculo XIX ex observationibus habitis in Specula Panormitana ab anno 1792 ad annum 1802.

Edizione prima. Panormi 1803 in fol. (797)

Edizione seconda. Panormi 1814. 4°. (747)

Porter J. G. Zone Catalogue of 4050 Stars —19° —22° for the epoch 1885 observed at Cincinnati Observatory (Ci Z). Pubb. of the Cincin. Observ. N.° 9. Cincinnati 1887. 8°. (113)

— A Catalogue of 1340 proper motion stars. Equinozio 1900. Pubb. of the Cincin. Observ. N.° 12. Cincinnati 1892. 8°. (113)

— Catalogue of 2000 Stars for the Epoch 1890 (Ci_1). — Catalogue of 2030 Stars for 1895 (Ci_2). — Catalogue of 4280 Stars for 1900 (Ci_3). Pubb. of the Cincin. Obs. N.° 13, 14, 15. Cincinnati 1895—1905. 4°. (113)

Pritchard C. Uranometria nova Oxoniensis. A photometric determination of the magnitudes of all stars visible to the naked eye from the pole to ten degrees south of the equator. Oxford 1885. 8°. (787)

Ristenpart F. Verzeichniss von 336 Sterncatalogen. (Legato con Auwers, Bericht über die Geschichte des Fixsternhimmels). Breslau 1901. 8°. (137)

Roma. Collegio Romano. Catalogo di 1291 stelle australi — 21° — 22° fino a 9, 3 inclusivo. Equinozio 1890. 0. Millosevich E. e Cerulli V. ($Mill_1$). (Estratto dal Vol. I delle Memorie del R. Osserv. del Coll. Rom., Serie III). Roma 1892. 4°. (157)

— — — Catalogo di 2491 stelle australi — 20° con appendice di 88 stelle australi fuori programma. Equinozio 1895. 0. Millosevich e Peyra ($Mill_2$). (Estratto suddette). Modena 1896. 4°. (157)

Digitized by Google

Roma. Collegio Romano. Sulle stelle boreali fino — 1° inclusivo dette « Anonymous » del Catalogo di Yarnall. Nota di E. Millosevich. Roma 1885. (144)

— — — Annotazioni di C H F Peters alla Revisione delle « Anonymous boreali » del Catalogo di Yarnall. Nota di E. Millosevich. Roma 1885. (144)

Due fasc. in 4° legati nel volume intitolato: « Scampoli di Note sui Cataloghi ».

Roma Campidoglio. Respighi L. — Sulla latitudine dell'Osservatorio del Campidoglio. Roma 1868. 4° (Nuovi Lincei). (159)

— — Idem. Roma 1877. 4° (Lincei). (159)

— — Declinazioni medie 1875 di 285 stelle dalla 1ª alla 6ª grª Roma 1878. 4° (Lincei). (159)

— — Catalogo delle Declinazioni medie 1875 di 1463 stelle 20° a 64° nord (Re_1). Roma 1880. 4° (Lincei). (159)

— — Catalogo delle Declinazioni medie 1880 di 1004 stelle 0° a 20° nord, 64° a 90° nord (Re_2). Roma 1885. 4° (Lincei). (159)

— — Duplicati. (158)

— — Di Legge e Giacomelli. Catalogo delle Ascensioni rette medie pel 1890 di 2438 stelle fra 0° ed 80° nord e di 45 stelle australi (LG). Roma 1894. 4° (Lincei). (Esiste un altro esemplare accanto). (160)

— — Catalogo di Declinazioni medie pel 1900 di 1419 stelle comprese nell'emisfero nord (LG_2). Roma 1902. 4°. (160)

Roma. Specola Vaticana. Catalogo fotografico stellare. Zona Vaticana da + 55° a + 65° di Declinazione (Vat ph). Coordinate rettilinee e costanti di correzione. Vol. I. Zone + 60° + 61° + 62°. Roma, tip. Vaticana, 1903. 4°. (1035)

Romberg H. Catalog von 5634 Sternen für die Epoche 1875.0 aus den Beobachtungen am Pulkowaer Meridiankreise 1874—80. (Rbg). St. Petersbourg 1891. 4°. (197)

Romberg H. und **Seyboth J.** Resultate aus den Zonenbeobachtungen am Moskauer Sternwarte in 1858—1869 Zone 0° + 4°. Equinozio 1860. (MoZ). St. Petersbourg 1894. 4°. (198)

Rümker C. Mittlere Oerter 12000 fix-sternen für den Anfang von 1836, abgeleitet aus den Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte. (Rü). Hamburg 1843 in formato bislungo. (118)

— Neue folge der mittleren Oerter von Fixsternen für den Anfang von 1850. ($Rü_2$). Hamburg 1859. (118)

Santini G. Cataloghi Padovani. Catalogo I sotto il titolo: Relazione intorno alla costruzione ed uso del Circolo meridiano. Memoria letta nell'Accademia di Padova l'11 Marzo 1838. Zone da 0° a + 11. (San_1). (209)

— Catalogo II sotto il titolo: Posizioni medie delle stelle etc; Continuazione della Memoria precedente. Zone da 0° a — 11. (Ambedue legati in un volume colla scritta esterna I - II, Cat. Padovano). (San_2). (209)

— Catalogo III sotto il titolo: Posizioni medie di 2076 stelle pel 1° Gennaio 1860 distribuite nella zona compresa fra 10° e 12° 30′ di declinazione australe dedotte dalle osservazioni fatte negli anni 1856-57-58 nell'I. e R. Osservatorio di Padova (San_3). Venezia 1858. 4°. (209)

— Catalogo IV sotto il titolo: Posizioni medie di 2246 stelle distribuite nella zona compresa fra 12° 30′ e 15° di declinazione australe dedotte dalle osservazioni di Trettenero 1857—1861 (San_4). Venezia 1862. 4°. (209)

Digitized by Google

Santini C. Catalogo V sotto il titolo: Posizioni medie di 1425 stelle pel principio del 1860 distribuite nella zona compresa fra 0° e 3° di declinazione australe (San_5). Venezia 1870. 4°. (Due esemplari). (209)

Scampoli di Cataloghi. Un volume in 4° di 9 opuscoli riuniti sotto il numero d'inventario (143)

Safford T. H. A Catalogue of the declinations of 582 stars near the zenith of the Observatory of Harvard College. Cambridge 1861.

Hall A. Catalogue of 151 stars in praesepe. Appendix IV - Washington Observations 1867. Washington 1870.

Gould B. A. Reduction of photographic Observations of the Praesepe. (National Academy of Sciences. Vol. IV. Fourth Memoir). Washington 1870.

Gilliss J. M. A Catalogue of 1968 Stars reduced to the beginning of the year 1850, together with a Catalogue of 290 double Stars the whole from observations made at Santiago, Chili, during 1850—52 by the U. S. Naval Astronomical Expedition to the southern hemisphere (Gi Sj). (Washington Observations for 1868. Appendix I). Washington 1870.

Birmingham J. The Red Stars Observatios and Catalogue. (The Trans. of the Roy. Irish Acad. Vol. XXVI). Dublin 1877.

Robinson Th. R. Places of one thousand Stars observed at the Armagh Observatory. (The Scientific Transactions). Dublin 1879.

Rogers W. A. Catalogue of 618 Stars (Catalogue I e II) observed during the years 1871-72; 1874 and 1875. Cambridge Mass. 1880.

Hall A. Observations of Double Stars made at the U. S. Naval Observatory. Washington 1881.

Milinosevich e Cerulli. Catalogo di 1291 stelle australi fino a 9,3 inclusivo. Equinozio medio 1890.0. Roma 1892. (Duplicato Cfr. sopra Roma Coll. Rom.).

Schiaparelli G. e Celoria G. Posizioni medie per 1870.0 di 1119 stelle fino alla grandezza 7.^{m}5 comprese fra — 2° e + 6° di declinazione (MSC). (Esemplare separato delle Pubbl. del R. Osserv. di Brera N.° XLI.). Milano 1901. 4°. (165)

Schjellerup H. C. F. C. Stjernefortegnelse (Catalogo) — 15° og + 15° Graders Deklination Sj). Kjobenhavn 1864. 4°. (776)

Schönfeld E. Bonner Sternverzeichniss. Bonner Durchmusterung BD volume VIII delle Bonner Beobachtungen con Atlante. Bonn 1866. 4°. (782) (Si trova legata insieme la zona — 23° di O. Stone. Charlottesville Pubb. L. McCormick Observatory of Virginia, Vol. I part. 5).

Schorr u. Scheller. Beobachtungen der Zone 80° bis 81° nordlicher Declination (Hbg). (Esemplare a parte delle Mittheilungen der Hamburger Sternwarte N.° 6). Hamburg 1900. 8°. (117)

Schroeter J. Untersuchung ueber die Eigenbewegung von Sternen in der Zone 65° — 70° nördlicher Declination. (Publication des Universitäts Observatoriums in Christiania). Christiania 1903. 4°. (206)

Struve F. G. V. Stellarum fixarum imprimis duplicium et multiplicium Positiones mediae pro epocha 1830.0 (Str PM). Petropoli 1852 in fol. (222)

Toulouse. (Observatoire de). Catalogue Photographique du Ciel (Tou ph). Coordonnées rectilignes. Tome II, IV, VI, VII di ciascuno il Premier fascicule. Paris 1903-4. 4°. (1038)

Warschau. Observations faites au cercle méridien de l'Observatoire de Varsovie. Première Deuxième et Troisième Partie. Posizioni delle stelle della zona — 1° 50′ a — 7° 10′. Vol.i 3. Varsovie 1892, 1901, 1903. 4°. (166)

— Catalog von 6041 Sternen 1° 50′ und 7° 10′ südlicher Declination für das Aequinoctium 1880,0 hergeleitet aus den Beobachtungen der K. Universitäts Sternwarte zu Warschau von D.r J. Kowalczyk (War). Warschau 1904. 4°. (1005)

Digitized by Google

Washington Zones. Zones of stars observed at the U. S. Naval Observatory with the meridian Transit Intrument in the years 1846 '47 '48 und '49 (Wa Tr Z). (Washington Observations for 1870. Appendix IV). Washington 1872. 4°. (147)

— — Zones of stars observed at the U. S. Naval Observatory with Mural Circle in the years 1846 '47 '48 und 49 (Wa Mu Z). (Washington Observations for 1869. Appendix II). Washington 1872. 4°. (147)

— — Zones of stars observed at the U. S. Naval Observatory with the Meridian Circle in the years 1847 '48 und '49 (Wa Mer Z). (Washington Observations for 1871. Appendix I). Washington 1873. 4°. (147)

Washington Cataloghi. Seconda edizione del catalogo di Yarnall (Ya_2). Catalogue of Stars observed at the U. S. N. Observatory during the years 1845 to 1877. (La prima ediz. (Ya_1) esiste nell'Appendix III delle Wash. Astr. and Meteor. Obs. 1871). Washington 1878. 4°. (145)

— — Terza edizione del catalogo di Yarnall fatta da Frisby (Ya). Washington 1889. 4°. (145)

— — The second Washington catalogue of Stars. Epoch 1875. Prepared under the direction of J. R. Eastman. App. I. Wash. Obs. 1892. (Wa_2). Washington 1898. 4°. (146)

Weiss E. Katalog der Argelander'schen Zonen von 15° bis 31° sudlicher Declination in Mittleren Positionen für 1850 (AW). Wien 1890. 8°. (769)

Weisse M. Positiones mediae stellarum fixarum in zonis regiomontanis a Besselio inter — 15° + 15° declinationis observatarum ad annum 1825 reductae et in Catalogum ordinatae (W). Petropoli 1846. 4°. (201)

— Positiones mediae stellarum fixarum in zonis Regiomontanis a Besselio inter + 15° et + 45° declinationis observatarum ad annum 1825 reductae et in catalogum ordinatae. (W_2). Petropoli 1862. 4°. (201)

Wilson H. C. Catalogue of 644 comparison stars observed at Carleton College Observatory during 1887 to 1889; under the direction of W. W. Payne (Pubb. Northfield, Carleton College N.° 1). Eq. 1890 (Wils). Northfield, Minn. 1890. 4°. (162)

IV. Atlanti celesti

Angström A. J. Spectre Normal du Soleil Atlas (N.° 6. tav. lit.). Upsal 1868. (693)

Argelander F. Uranometria Nova. Stellae per mediam Europam solis oculis conspicuae secundum veras lucis magnitudines e coelo ipso descriptae. — Catalogus stellarum in 8° ed Atlante di formato medio, di 17 carte con configurazioni siderali a contorni in rosso. Berlino 1843. (676)

Argelander F. W. A. Atlas der Nordlichen Gestirnten Himmels für den Anfang des Jahres 1855 unter mitwirkung der Herren Prof. D.r E. Schönfeld u. Prof. D.r A. Krueger. Bonn 1863. 40 Carte celesti. (Correlativo a BD. III, IV, V). (780)

Digitized by Google

Argelander F. W. A. Atlas des nordlichen gestirnten Himmels für den Anfang des Jahres 1855 unter Mitwirkung der Herren Prof. D.r E. Schönfeld u. Prof. D.r A. Krueger. Zweite berichtigte Auflage herausgegeben von D.r F. Küstner. Bonn 1899. (Correlativo a BD. III, IV, V Zweite bericht. Aufl. 1903). (745)

Atlas zu v. Ritgen's Betrachtung der Kometen als Sterne in früher Gestaltungszeit (Bonn). Due tavole unite insieme. (213)

Beer G. et Mädler J. H. Mappa Selenographica totam Lunae hemispheram visibilem complectens etc etc. Editio genuina. (In cornice con cristallo, inventariata nei Mobili e Strumenti al N.° 40). Berolini 1834 in fol°.

Behrmann C. Atlas des südlichen gestirnten Himmels con testo « Stern-Verzeichniss ». Leipzig 1874. 8°. (677)

Bishops ecliptical charts observed and laid down by Hind. London 1852 in 22 fogli. (Oltre a questi si posseggono copie litografate). (1051)

Bode J. E. Uranographia sive astrorum descriptio viginti tabulis aeneis incisa ex recentissimis et absolutissimis Astronomorum observationibus. (Sono 18 Tavole ed un Frontespizio in cassetta con cristallo. Mancano le Tavole I e II). Berolini MDCCCI (1801). (Apud Auctorem). (1049)

Dal Volume: « Description et connaissance générale des constellations avec un Catalogue de l'AR et de la D de 17240 étoiles etc par Bode, pour servir de suite à son Uranographie, Berlin 1881 » in due testi, tedesco e francese, posseduto dall'Osservatorio di Padova, si apprese che le dette due Tavole I e II rappresentano « stéréographiquement le ciel étoilé dans la totalité, partagé en deux hémisphères d'après le colure des tropiques; Hémisphère du belier, Hémisphère de la balance ».

Charts (celestial). made at the Litchfield Observatory of Hamilton College, Clinton, N. Y. by C. H. F. Peters. N.° 1—20. Due esemplari. (791)

Carte celesti e cataloghi (Verzeichniss) dell'Accademia di Berlino. Berlino 1830, 1858. Due esemplari; uno completo al numero d'inventario (793)
l'altro incompleto al numero d'inventario (794)

Carte di Parigi. Atlas ecliptique par Chacornac et Henry. Da 0^h a 24^h. Numero 54 fogli. (792)

Carte Photographique du Ciel dei 18 Osservatori di tutto il mondo, concorrenti a quest'opera, secondo la ripartizione concordata fra loro nel 1891. Fogli che si depositano, per ora, successivamente in grandi cartelle che complessivamente hanno ricevuto il numero d'inventario (1046)

Cartella di scampoli di carte celesti. (691)

Cordoba. Cordoba Durchmüsterung Mapas 1893. Atlas containing the positions and brightness of all the fixed stars down to the 10,0 magnitude for the mean equinoxe of 1875,0 in the belt of the heavens comprised between 22 and 42 degrees of south Declination. Por D.r J. M. Thome, Director del Observatorio Nacional Argentino. (Entro la cartella di « Uranometria Argentina Mapas »). (800)

Dorna A. Direttore dell'Osservatorio di Torino. Atlante di Carte celesti, contenenti le 634 stelle principali visibili alla lat. bor. di 45° etc. e Catalogo delle posizioni medie di esse pel 1880. Torino 1871. Tav. 12 in fol°. (790)

Fortin F. Atlas céleste de Flamsteed publié en 1776. Troisième édition, revue, corrigée et augmentée par les cytoyens Lalande et Méchain. Paris l'an III° de la Rp. Fr. 1795. 8°. (564)

Hagen J G. Atlas stellarum variabilium, Series prima, secunda, tertia, quarta, quinta cum Catalogis. Berolini, apud Felicem L. Dames, 1899—1906. 4°. (20)

Digitized by Google

Washington Zones. Zones of stars observed at the U. S. Naval Observatory with the meridian Transit Intrument in the years 1846 '47 '48 und '49 (Wa Tr Z). (Washington Observations for 1870. Appendix IV). Washington 1872. 4°. (147)

— — Zones of stars observed at the U. S. Naval Observatory with Mural Circle in the years 1846 '47 '48 und 49 (Wa Mu Z). (Washington Observations for 1869. Appendix II). Washington 1872. 4°. (147)

— — Zones of stars observed at the U. S. Naval Observatory with the Meridian Circle in the years 1847 '48 und '49 (Wa Mer Z). (Washington Observations for 1871. Appendix I). Washington 1873. 4°. (147)

Washington Cataloghi. Seconda edizione del catalogo di Yarnall (Ya_2). Catalogue of Stars observed at the U. S. N. Observatory during the years 1845 to 1877. (La prima ediz. (Ya_1) esiste nell'Appendix III delle Wash. Astr. and Meteor. Obs. 1871). Washington 1878. 4°. (145)

— — Terza edizione del catalogo di Yarnall fatta da Frisby (Ya). Washington 1889. 4°. (145)

— — The second Washington catalogue of Stars. Epoch 1875. Prepared under the direction of J. R. Eastman. App. I. Wash. Obs. 1892. (Wa_2). Washington 1898. 4°. (146)

Weiss E. Katalog der Argelander'schen Zonen von 15° bis 31° sudlicher Declination in Mittleren Positionen für 1850 (AW). Wien 1890. 8°. (769)

Weisse M. Positiones mediae stellarum fixarum in zonis regiomontanis a Besselio inter — 15° + 15° declinationis observatarum ad annum 1825 reductae et in Catalogum ordinatae (W). Petropoli 1846. 4°. (201)

— Positiones mediae stellarum fixarum in zonis Regiomontanis a Besselio inter + 15° et + 45° declinationis observatarum ad annum 1825 reductae et in catalogum ordinatae. (W_2). Petropoli 1862. 4°. (201)

Wilson H. C. Catalogue of 644 comparison stars observed at Carleton College Observatory during 1887 to 1889; under the direction of W. W. Payne (Pubb. Northfield, Carleton College N.° 1). Eq. 1890 (Wils). Northfield, Minn. 1890. 4°. (162)

IV. Atlanti celesti

Angström A. J. Spectre Normal du Soleil Atlas (N.° 6. tav. lit.). Upsal 1868. (693)

Argelander F. Uranometria Nova. Stellae per mediam Europam solis oculis conspicuae secundum veras lucis magnitudines e coelo ipso descriptae. — Catalogus stellarum in 8° ed Atlante di formato medio, di 17 carte con configurazioni siderali a contorni in rosso. Berlino 1843. (676)

Argelander F. W. A. Atlas der Nordlichen Gestirnten Himmels für den Anfang des Jahres 1855 unter mitwirkung der Herren Prof. D.r E. Schönfeld u. Prof. D.r A. Krueger. Bonn 1863. 40 Carte celesti. (Correlativo a BD. III, IV, V). (780)

Digitized by Google

Argelander F. W. A. Atlas des nordlichen gestirnten Himmels für den Anfang des Jahres 1855 unter Mitwirkung der Herren Prof. D.r E. Schönfeld u. Prof. D.r A. Krueger. Zweite berichtigte Auflage herausgegeben von D.r F. Küstner. Bonn 1899. (Correlativo a BD. III, IV, V Zweite bericht. Aufl. 1903). (745)

Atlas zu v. Ritgen's Betrachtung der Kometen als Sterne in früher Gestaltungszeit (Bonn). Due tavole unite insieme. (213)

Beer G. et Mädler J. H. Mappa Selenographica totam Lunae hemispheram visibilem complectens etc etc. Editio genuina. (In cornice con cristallo, inventariata nei Mobili e Strumenti al N.° 40). Berolini 1834 in fol°.

Behrmann C. Atlas des südlichen gestirnten Himmels con testo « Stern-Verzeichniss ». Leipzig 1874. 8°. (677)

Bishops ecliptical charts observed and laid down by Hind. London 1852 in 22 fogli. (Oltre a questi si posseggono copie litografate). (1051)

Bode J. E. Uranographia sive astrorum descriptio viginti tabulis aeneis incisa ex recentissimis et absolutissimis Astronomorum observationibus. (Sono 18 Tavole ed un Frontespizio in cassetta con cristallo. Mancano le Tavole I e II). Berolini MDCCCI (1801). (Apud Auctorem). (1049)

Dal Volume: « Description et connaissance générale des constellations avec un Catalogue de l'AR et de la D de 17240 étoiles etc par Bode, pour servir de suite à son Uranographie, Berlin 1881 » in due testi, tedesco e francese, posseduto dall'Osservatorio di Padova, si apprese che le dette due Tavole I e II rappresentano « stéréographiquement le ciel étoilé dans la totalité, partagé en deux hémisphères d'après le colure des tropiques; Hémisphère du belier, Hémisphère de la balance ».

Charts (celestial). made at the Litchfield Observatory of Hamilton College, Clinton, N. Y. by C. H. F. Peters. N.° 1—20. Due esemplari. (791)

Carte celesti e cataloghi (Verzeichniss) dell'Accademia di Berlino. Berlino 1830, 1858. Due esemplari; uno completo al numero d'inventario (793)
l'altro incompleto al numero d'inventario (794)

Carte di Parigi. Atlas ecliptique par Chacornac et Henry. Da 0h a 24h. Numero 54 fogli. (792)

Carte Photographique du Ciel dei 18 Osservatori di tutto il mondo, concorrenti a quest'opera, secondo la ripartizione concordata fra loro nel 1891. Fogli che si depositano, per ora, successivamente in grandi cartelle che complessivamente hanno ricevuto il numero d'inventario (1046)

Cartella di scampoli di carte celesti. (691)

Cordoba. Cordoba Durchmüsterung Mapas 1893. Atlas containing the positions and brightness of all the fixed stars down to the 10,0 magnitude for the mean equinoxe of 1875,0 in the belt of the heavens comprised between 22 and 42 degrees of south Declination. Por D.r J. M. Thome, Director del Observatorio Nacional Argentino. (Entro la cartella di « Uranometria Argentina Mapas »). (800)

Dorna A. Direttore dell'Osservatorio di Torino. Atlante di Carte celesti, contenenti le 634 stelle principali visibili alla lat. bor. di 45° etc. e Catalogo delle posizioni medie di esse pel 1880. Torino 1871. Tav. 12 in fol°. (790)

Fortin F. Atlas céleste de Flamsteed publié en 1776. Troisième édition, revue, corrigée et augmentée par les cytoyens Lalande et Méchain. Paris l'an III° de la Rp. Fr. 1795. 8°. (564)

Hagen J G. Atlas stellarum variabilium, Series prima, secunda, tertia, quarta, quinta cum Catalogis. Berolini, apud Felicem L. Dames, 1899—1906. 4°. (20)

Digitized by Google

Harding C. L. Atlas novus coelestis XXVII tabulis continens stellas inter polum borealem et trigesimum gradum declinationis australis adhuc observatas. Gottingae MDCCCXXII. Completo in cassetta con vetro. (1048)

Heis Eduardi. Atlas coelestis eclipticus. Octo continens tabulas ad delineandum Lumen Zodiacale. Coloniae ad Rhenum 1878. (689)

Jahn A. Karl Ludwig Harding's neuer Himmels Atlas. Editio nova. Halle a S. 1856. (1048 bis)

Klein H. J. Stern-Atlas für Freund der Himmelsbeobachtung. Mit ausführlichem erläuterndem Test. Leipzig 1888. (688)

Loewy et **Puiseux**. Atlas photographique de la Lune publié par l'Observatoire de Paris executé par M. Loewy et P. Puiseux. Planches e Fasc. I a VIII. Paris 1896—1904 in fol.° (19)

— — Scatola di grandi fogli lunari fotografici del suddetto Atlante. (1052)

Mappa fotografica celeste in 55 negative di vetro, fatta all'Harvard College Observatory e da esso posta in vendita nel 1903. Inventariata col numero (1047)

Naccari G. Atlante astronomico. Milano 1904. 4°. (692)

Opelt O. M. Der Mond. Populäre Darstellung. Fasc.° in 8° e due carte. Leipzig 1879. (953)

Schmidt J. F. J. Charte der Gebirge des Mondes nach eigenen Beobachtungen in den Jahren 1840—74. Berlin 1878. Erläuterungs-band in 4° ed Atlante in 25 fogli. (176)

Schönfeld E. Bonner Sternkarten. Zweite Serie. Atlas der Himmelszone zwischen 1° und 23° sudlicher Declination für 1855. (782)

Ventiquattro carte dal N.° 41 al 64 in continuazione delle 40 carte boreali della BD di Argelander. Bonn 1887. Due esemplari.

Schurig R. Tabulae caelestes continentes omnes stellas caeli borealis nec non australis, nudis oculis conspicuas. Leipzig 1886. (690)

Schweiger-Lerchenfeld A. v. Atlas der Himmelskunde. Wien, Pest, Leipzig 1898 in fol.° (239)

Schwinck G. Mappa coelestis sive tabulae quinque inerrantium, septimum ordinem non excedentium etc. Lipsiae 1843 in f.° (1050)

Stelle del Catalogo di Baily dal Polo bor. a 30° di decl. aust. contrassegnate secondo i loro diversi colori, osservate nella Specola del Collegio Romano. Fasc. 1. Carte XII (Roma 1850 ?). (687)

Weinek L. Photographischer Mond-Atlas etc. Heft I a X ed Erlauterungen. Prag 1898—901 in fol.° (952)

V. Trattati e Monografie di Astronomia e di Matematica

Abetti A. Teoria e pratica della costruzione di un orologio solare in piano verticale. Vienna (Braumüller) 1876. 4°. (670)

Digitized by Google

Abetti A. Pubblicazioni raccolte in un Volume *A* in 8° col N.° d'inventario (679)

— Cenni storici sul successivo sviluppo della Meteorologia ecc. (Dall'Eco dei Giovani. Maggio-Giugno 1872). Padova.
— Rivista Meteorologica del 1872. (Giornale di Padova 1873).
— Calcolo dell'orbita e dell'effemeride del pianeta Maria.
— Altro calcolo sul pianeta Maria. (Vedi anche: Berliner Astron. Jahrbruch, 1881).
— Calcolo dell'Orbita del pianeta Ino.
— Calcolo dell'Orbita del pianeta Klytemnestra. (Mem. Spett. ital. 1878).
— Altro calcolo sul pianeta Klytemnestra.
— I piccoli pianeti (in Rivista: La Natura, 1879).
— Sulla determinazione del tempo coll'osservazione di passaggi delle stelle pel verticale della polare. (Atti R. Ist. Ven. Vol. VI. Serie V. 1880).
— Osservazioni e Calcoli sulla Cometa Swift 1879. (Atti Ist. Ven. 1880 e A. N. 2382).
— Calcolo dell'Orbita della Cometa Schaeberle.
— La Cometa Pons-Brooks. (Art.° nel Giornale " Euganeo " 1883).
— Tavole per ridurre il nascere e tramontare della Luna da Berlino ad altri orizzonti. (Atti Ist. Ven. T. V. Serie VI. 1886).
— Orbita ed effemeride della Cometa Barnard. (Autolitografia).
— Sulle maree e sulla loro predizione. (Memor. R. Accad. Padova, 1888).
— Elementi astronomici. Nascere e tramonto della Luna a Padova. (Fog. ann. del R. Osservatorio, Anni 1879—1886; 1892—94).

Abetti A Pubblicazioni raccolte in un Volume *B* in 4° col N°. d'inventario (680)

— Discussione delle osservazioni fatte a Padova dell'eclisse parziale di Sole del 29 Settembre 1875. (Mem. Spett. V. 1876).
— Rapporto sulle osservazioni astronomiche fatte in India in occasione del passaggio di Venere. Dicembre 1874. (Pubbl. Min. Pubb. Istr. 1875).
— Discussioni delle osservazioni fatte a Padova dell'eclisse parziale di Sole del 18 Luglio 1872. (Mem. Spett. ital. VIII. 1879).
— Osservazioni di comete e pianeti fatte all'Equatoriale di Padova 1879. (Astr. Nachr.).
— Osservazioni di sei pianeti fatte all'Equatoriale di Padova 1880. (Astr. Nachr.).
— Osservazioni e calcoli sulla cometa Swift. 1879. (Astr. Nachr.).
— Osservazioni di Marte, Giove e delle Comete b 1881, c 1881. (Astr. Nachr.).
— Calcolo dell'Orbita della Cometa Schaeberle c 1881. (Astr. Nachr.).
— Sugli elementi dell'Orbita del pianeta Maria (170). (Astr. Nachr.).
— Esperimento per la determinazione di latitudine ecc. (Rendiconti R. Accad. Lincei 1883).
— Nozioni sul Calendario dei Cofti e degli Abissini cristiani. Idem. 1887.
— Congiunzione di Marte con v Tauri e di Saturno con γ Virginis. (Mem. Spett. ital. 1888).
— Osservazioni astronomiche su Marte fatte a Padova nell'opposizione del 1892. (Mem. della R. Accademia dei Lincei 1890).
— Osservazioni dei satelliti di Giove fatte a Padova. (Astr. Nachr.).
— Sull'Orbita della Cometa 1887 IV (Barnard). (Mem. Spett. ital. XIX—1890; XX—1891. — Astr. Nachr. Bd 126).

Abetti A. Pubblicazioni raccolte in un volume *C* in 8° col N.° d'inventario (681)

— Osservazioni di 24 pianeti in opposizione fatte a Padova nel 1880. (Astr. Nachr.).
— Osservazioni di 18 pianeti in opposizione fatte a Padova nel 1880-81. (Astr. Nachr.).
— Osservazioni di 19 pianetini e della cometa Wells 1882 I. (Atti Istituto Ven. 1882).
— Notizie, osservazioni e calcoli di 19 pianetini e delle comete Brooks-Swift 1883 I; Pons-Brooks 1884 I; Wolf 1884 III. Precedono le: Notizie sull'Equatoriale Dembovvski e strumenti ausiliari. (Atti Istituto Ven. Tomi II. III, Serie VI, 1883—85).
— Notizie, osservazioni e calcoli di comete e pianeti negli anni 1885-86. (Atti Istituto Ven. Tomi IV e V, Serie VI).
— Tavoletta ausiliaria per l'uso delle tavole di Gould. (Atti Ist. Ven. Tomo V—1887).
— Osservazioni astronomiche fatte a Padova coll'Equatoriale Dembovvski negli anni 1887-88-89-90. (Atti Ist. Ven. Tomi VI e VII della Serie VI e Tomi I. II della VII).
— Osservazioni di comete e pianetini fatte coll'Equatoriale Dembovvski a Padova nel 1891—93. (Atti Ist. Ven. Tomo IV, Serie VII. 1892-93).
— Elementi dell'Orbita ed effemeride del pianeta 1893 A e confronto colle osservazioni. (Atti Ist. Ven. Tomo IV, Serie VII. 1893).
— Seguito e fine delle osservazioni fatte nel 1893 a Padova. Appendice: Sull'Orbita del pianeta 1893 A. (Atti Ist. Ven. Tomo V, Serie VII. 1893-94.
— Sul nuovo micrometro a lamine applicato al Dembovvski. (Atti Istituto Ven. 1893).
— Formule e tavole per calcolare la rifrazione differenziale nelle osservazioni micrometriche. (Atti Ist. Ven. Tomo IV, Serie VII. 1892-93).

Digitized by Google

Abetti A. Note diverse. (835)
— Il numero assoluto dell'era volgare nel periodo Giuliano. (Mem. Spettr. 1900).
— Sugli Asteroidi. (Mem. Spettr. 1902).
— Criterio di reiezione di un'osservazione dubbiosa. (Mem. Spettr. 1902).
— Sulla precisione delle posizioni stellari. (Lincei. Rendiconti 1904).
— Sulla trattazione coi minimi quadrati di due casi speciali di equazioni di condizione. (Mem. Spettr. 1904).

Abetti A. Lezioni di Matematica per gli studenti dell'Istituto di Studi Superiori di Firenze. Firenze 1897-98. (Litografia). 4°. (699)

Airy G. B. Account of observations of the transit of Venus 1874. London 1881. 4°. (56)

Albini G. e **Magnaghi G. B.** Gli Azimut del Sole per ogni grado di declinazione e di latitudine fra i paralleli 61° N. e 61° S. calcolati di dieci in dieci minuti, con una carta delle variaz. magnetiche. Milano 1875. 8°. (464)

Albrecht F. und **M.** Die reste der Sternwarten Tycho Brahe's auf der Insel Hveen. (Legato con « Tychonis Brahe Dani »). Berlin 1901. 8°. (725)

Alvino F. I Calendari, ossia Metodi di computare il tempo dai popoli antichi e dalle nazioni moderne. Firenze 1891. 8°. (686)

Anger K. Th. Populare Vorträge über Astronomie. Danzig 1862. 8°. (553)

Arcais (D') F. Corso di Calcolo infinitesimale. Vol. I, II. Padova 1891—94. 8°. (321)

Arrest (D') H. Siderum nebulosorum observationes Havnienses institutae in Specula Universitatis per tubum sedecimpedalem Merzianum ab anno 1861 ad annum 1867. Havniae 1867. 4°. (187)

Auwers A. Die Venus-durchgänge 1874 u. 1882. Bericht über die deutschen Beobachtungen. Band I—VI. Berlin 1887—98. 4°. (54)
— Estratto dalla 35ª Abth. di Königsberga. I. Beobachtungen von Planetoiden und Cometen. II Beob. v. Nebelflecken. Königsberg 1865. 4°. (188)

Bakhuyzen (E. F. van de Sande). Bepaling van de Helling der Ecliptica, uit waarnemingen verricht aan de Sterrenwacht te Leiden. Akademisch Proefschrift. Leiden 1879. 8°. (10)

Bàrbera L. Teoria del calcolo delle funzioni. Bologna 1876. 8°. (259)
— Critica del Newtonianismo, ovvero, delle cause dei moti planetari. Bologna 1900. 8°. (358)

Baruffi G. F. Cenni sulla cometa di Halley, e sul grande eclisse solare del 15 Maggio 1836. Torino 1836. 8°. (623)

Bauschinger J. Die Bahnbestimmung der Himmelskörper. Leipzig 1906. 4°. (1008)
— Ueber das Problem der Bahnverbesserung. Berlin 1903. (Veröff 23 R I). Lorenzoni G. Il Problema della correzione di un'Orbita secondo il prof Bauschinger. (Atti I. V.). Venezia 1906. (1009)

Becker E. Theorie der Mikrometer und mikrometrische Messungen. Breslau 1899 8°. (357)

Benthin J. e **Bruhns C.** Lehrbuch der Sternkunde in entwickelnder Stufenfolge. Leipzig 1872. 8°. (354)

Berardinis (De) G. Lezioni litografate sulle Carte geografiche nel 1898—99 a Messina. (Unito a Loperfido, Trigonometria ed Analisi ecc.). (701)

Bergstrand O. Memorie tre, riunite e legate in un volume. (1127)
I. Ueber die Bahn des ersten Uranussatelliten, Ariel. Upsala 1904.
II. Détermination de la parallaxe annuelle de l'Étoile BD + 87° 4181. Upsala 1902.
III. Untersuchungen über das Doppelsternsystem 61 Cygni. Upsala 1905.

Digitized by Google

Beron P. Physique céleste. Tome I. Système du monde. II. Système planétaire. Paris 1866-67. 8°. (531)

Bessel F. W. Astronomische Untersuchungen. Erster und Zweiter. Band Königsberg 1841-42. 4°. (400)

— Populäre Vorlesungen über Wissenschaftliche Gegenstände. Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von H. C. Schumacher. Hamburg 1848. 8°. (585)

Bianchini F. Montanari G. e **Porro F.** Observationes circa fixas. Schizzi di Carte celesti ecc. Genova 1902. 4°. (1031)

Biot J. B. Traité élémentaire d'Astronomie physique, avec des addictions relatives à l'Astronomie Nautique par M. de Rossell. Seconde édition. I, II, III. Paris 1810-1811. 8°. (527)

— Mélanges scientifiques et litteraires. I, II, III. Paris 1858. 8°. (532)

— Traité élémentaire d'Astronomie physique. Troisième édition corrigée et augmentée. I—V et Atlas. Paris 1841—1857. 8.° (529, 530)

Boccardi J. Guide du Calculateur. Première et Deuxième Partie. Paris 1902. 4°. (697)

Böckh A. Ueber die vierjähringen Sonnenkreise der Alten, vorzüglich den Eudoxischen. Ein Beitrag zur Geschichte der Zeitrechnung und des Kalenderwesens der Aegypter, Griechen und Römer. Berlin 1863. 8°. (597)

Börsch e Simon. Abhandlungen zur Methode der kleinsten Quadrate von Carl Friedrich Gauss. In deutscher Sprache herausgegeben v. D.r A. Börsch u. P. R. Simon. Berlin 1887. 8°. (344)

Brahe T. Tychonis Brahe Dani die XXIV Octobris A. D. MDCI defuncti, operum primitias « de nova stella », summi civis memor denuo edidit Regia Societas Scientiarum Danica. (Contiene legato insieme: Albrecht, Die Reste der Sternwarten Tycho Brahe). Hauniae 1901. 8°. (725)

Brandes H. W. Vorlesungen über die Astronomie. Erster u. Zweiter Theil mit Kupfern. Leipzig 1827. 8°. (526)

Broch O. J. Traité élémentaire des Fonctions elliptiques. Christiania 1867. 8°. (325)

Brockmann F. J. Lehrbuch der ebenen und sphärischen Trigonometrie (Legato con Frischauf e Fuhrmann). Leipzig 1880. 8°. (314)

Bruhns C. Die Astronomische Strahlenbrechung in ihrer historischen Entwickelung. Leipzig 1861. 8°. (352)

— Johann Franz Encke. Sein Leben u. Wirken. Leipzig 1869. 8°. (353)

Brünnow F. Traité d'Astronomie sphérique et d'Astronomie pratique. Édition française. I Astr. sph., II Astron. pratique. Paris 1869, 1872. 8°. (377)

— Lehrbuch der spärischen Astronomie. Zweite vermehrte Ausgabe. Berlin 1862. 8°. (378)

Bruns H. Grundlinien des Wissenschaftlichen Rechnens. Leipzig 1903. 8°. (1022)

— Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kollektivmasslehre (Teubners Sammlung Bd. XVII). Leipzig und Berlin 1906. 8°. (1023)

Burnham S. W. Double Star Observations made in 1877-8 at Chicago. Dearborn Observatory. Chicago 1878. 4°. (189)

Calandrelli G. e **Conti A.** Opuscoli Astronomici. Roma 1806. 4°. (457)

Calandrelli J. Lezioni elementari di Astronomia teorico-pratica ad uso dei giovani studenti nelle due Università dello Stato Pontificio. Bologna 1848. 8°. (252)

Digitized by Google

Campbell W. W. The elements of practical Astronomy. New-York 1899. 8°. (733)

Campos Rodrigues ed Oom. Observations méridiennes de la planète Mars pendant l'opposition de 1892. Lisbonne 1895. 4°. (59)

Cañete del Pinar. Observaciones de precision con el Sextante. Madrid 1895. 8°. — Algo mas sobre Observaciones de precision con el Sextante. Madrid 1900. 8°. (260)

Con questo stesso numero fu inventariato **Figueroa (De) Rafael Pardo.** El Conde de Canete del Pinar y el Sextante de reflexion. Carta dirigida al Excmo Senor Don José Gómez Jmas. Madrid 1901. 8°.

Carl Ph. Die Principien der astronomischen Instrumentenkunde. Leipzig 1863. 8°. (288)

— Repertorium der Cometen. Astronomie. München 1864. 8°. (392)

Carrington R. C. Observations of the spots on the Sun from November 9, 1853 to March 24, 1861; made at Redhill. London 1863. 4°. (795)

Celoria G. Sulle osservazioni di comete fatte da Paolo Dal Pozzo Toscanelli, e sui lavori astronomici suoi in generale. Roma 1894 in fol.° (223)

— Conversazioni astronomiche: La Luna — Le Comete. (Legati in un volume). Milano 1871-73. 8°. (621)

Chabirand G. et **Brault L.** Traitè d'Astronomie et de Météorologie appliquées à la Navigation. I, Astronomie; II, Navigation. Paris 1877-78. 8°. (372)

Chambers G. F. A Handbook of descriptive and practical Astronomy. Oxford 1889-90. Vol.i 3. 8°. (582)

Cheyne C. H. H. An elementary treatise on the planetary theory. Third edition. London 1883. 8°. (261)

Chauvenet W. A treatise on plane and spherical Trigonometry. Ninth edition. Philadelphia 1892. 8°. (380)

— A Manual of Spherical and practical Astronomy: Vol. I, Spherical Astronomy; Vol. II, Theory and use of Instruments. Second edition. Philadelphia 1864, 8°. (381)

Clark Latimer and **Sadler Herbert.** The star-guide. A list of the most remarkable celestial objects visible with small telescope. London 1886. 8°. (577)

Clerke A. M. A popular history of Astronomy during the nineteenth century. Edinburgh 1885. 8°. (584)

Comité international permanent pour l'éxécution de la Carte photographique du ciel. Réunion tenue a l'Observatoire de Paris en 1900. Paris 1900. Un vol.e in 4°. (26)

Conférence astrophotographique internationale. Eros. Circolari N.° 1 a 11 legati in quattro volumi in 4°. Paris 1900 e segg. (27)

Copernici Nicolai Thorunensis. De Revolutionibus orbium caelestium. Libri VI. Ex auctoris autographo recudi curavit Societas Copernicana Thorunensis. Thoruni 1873. 4°. (235)

— Autografi di Niccolò Copernico raccolti ed ordinati dal Dr. Arturo Volynski. Firenze 1879. 4°. (470)

Cousin. Introduction à l'étude de l'Astronomie physique. Paris 1787. 4°. (543)

Cruls L. Méthode graphique pour la détermination des heures approchées des eclipses du Soleil et des occultations. Rio de Janeiro 1894. 8°. (910)

Digitized by Google

Cruls L. Methodo para determinar as horas das Occultações de estrellas pe la Lua. Rio de Janeiro 1899. 8°. (910)

Delambre. Astronomie théorique et pratique. Vol.i I, II, III. Paris 1874. 4°. (538)

— Histoire de l' Astronomie ancienne. Vol.i I, II. Paris 1817. 4°. (539)

Dembowski E. Misure micrometriche di stelle doppie e multiple, fatte negli anni 1852—1878. Vol. I. Osservazioni di Napoli e serie minori di Gallarate. Roma 1883. 4°.

— Misure micrometriche di stelle doppie e multiple fatte negli anni 1852—1878. Vol. II. Osservazioni fatte a Gallarate sopra le stelle del Catalogo di Dorpat e delle Appendici di W. Struwe. Roma 1884. 4°. (Lincei, Memorie vol. XVII). Le due Memorie sono inventariate sotto il numero. (194)

Dienger J. Ausgleichung der Beobachtungsfehler nach der Methode der kleinsten Quadratsummen. Braunschweig 1857. 8°. (341)

Döllen W. Stern-ephemeriden auf das Jahres 1888—91 e 94 ed Ephémérides des étoiles pour la détermination de l'heure et de l'azimut pour 1898. (Gli anni 1895, '96, '97 in Misc. picc. 39). (Legate in un Vol. con Weisse e Struwe). St. Petersbourg 1887—97. 8°. (107)

Doolittle C. L. A treatise on practical astronomy as applied to Geodesy and Navigation. Fourth edition. New York 1893. 8°. (382)

Drechsler A. Katechismus der Mathem. Geographie. Leipzig 1879. 16°. (481)

— Illustriertes Lexicon der Astronomie und der Cronologie. Leipzig 1881. 8°. (683)

Drechsler e **Jahn.** Katechismus der Astronomie. Belehrungen über den gestirnten Himmel, die Erde und den Kalender von G. A. Jahn. Sechste verb. und sehr verm. Auflage bearbeitet von A. Drechsler. Leipzig 1880. 16°. (480)

Dreyer J. L. E. A new general Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars, being the Catalogue of the late Sir John F. W. Herschel, Bart. revised, corrected, and enlarged. London 1888. 4°. (184)

Du Bois-Reymond P. Die Allgemeine Functionentheorie. Erster Theil. Tubingen 1882. 8°. (327)

Durège H. Theorie der elliptischen Functionen. Vierte Auflage. Leipzig 1887. 8°. (326)

Dziobek O. Die mathematischen Theorien der Planeten-Bewegungen. Leipzig 1888. 8°. (370)

Encyclopédie méthodique. Nouvelle édition enrichie de remarques, dédiée à la Sérénissime Republique de Venise. Mathématiques. Padoue 1787—90. Vol. 4. 4°. — Planches de l'Encyclopédie méthodique. Mathématiques. Padoue 1790. 4°. (542)

Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Leipzig 1898 e segg. 8°. (1011)

Engelmann R. Abhandlungen von Friedrich Wilhelm Bessel in drei Banden. (Legati in un solo volume). Leipzig 1875-76. 4°. (399)

Encke J. F. Gesammelte mathematische und astronomische Abhandlungen. (I, II, III Bd. riuniti in un volume). Berlin 1888-89. 8°. (356)

Faye H. Cours d'Astronomie de l'École polytecnique. Paris 1881-83. Vol.i 2. 8°. (379)

Digitized by Google

Ferraris G. Le proprietà cardinali degli strumenti diottrici, esposizione elementare della teoria di Gauss e delle sue applicazioni. Torino 1877. 8°. (292)

Ferrero A. Esposizione del metodo dei minimi quadrati. Firenze 1876. 8°. (346)

Filopanti A. Lezioni popolari di Astronomia. 2ª ediz. rifusa dall'autore. Milano 1876-77. 8°. (643)

Flammarion C. Catalogue des étoiles doubles et multiples en mouvement relatif certain. Paris 1878. 8°. (120)

Foerster W. Sammlung Wissenschaftlicher Vorträge. Berlin 1876. 8°. (347)

— Un volume contenente: I. Ortszeit und Weltzeit. Berlin 1884; II. Sammlung populärer astronomischer Mittheilungen (zweite Folge). Berlin 1884; III. Sammlung von Vorträgen und Abhandlungen (zweite Folge). Berlin 1887. (348)

— Kalender und Uhren am Ende des Jahrhunderts. Brauschweig 1899. 16°. (350)

— Studien zur Astrometrie, gesammelte Abhandlungen. Berlin 1888. 8°. (349)

— Himmelskunde und Weissagung. Berlin 1901. 4°. (351)

— Astrometrie oder die Lehre von der Ortsbestimmung im Himmelsraume. Erstes Heft. Berlin 1905. 8°. (1020)

Föhre S. C. Die Bewegungen im Sonnenraum insbesondere die Ursache und das Gesetz der Achsendrehung der Erde, der Planeten und Monde. Dresden 1882. 8°. (601)

Folie F. Sette opuscoli in 16° legati insieme. Bruxelles 1887—1895. (489)

— Notices sur la nutation diurne et la libration de l'écorce terrestre. Bruxelles 1887.
— Preuves de la nutation diurne. Bruxelles 1888.
— Notices extraites de l'Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles pour 1890—95.
— Sur l'invariabilité de la hauteur du Pole. Notices. Bruxelles 1898.
— Essai sur les variations de la latitude et calcul des constantes de la nutation, aberration, parallaxe de la polaire. Bruxelles 1894.

Francoeur L. B. Uranographie ou Traité élémentaire d'Astronomie à l'usage des personnes peu versées dans les mathématiques, des Géographes, des Marins, des Ingénieurs. Accompagné des Planisphères. 4.me édition. Paris 1828. 8° con tav. (615)

— Astronomie pratique. Usage et composition de la Connaissance des temps. Ouvrage destiné aux Astronomes, aux Marins et aux Ingénieurs. 2.me édition. Paris 1840. 8° con tav. (616)

Friis F. R. Tychonis Brahe Dani observationes septem cometarum ex libris manuscriptis qui Hauniae in magna bibliotheca regia adservantur. Hauniae 1867. 4° con tav. (234)

Frischauf J. Elemente der Geometrie. Zweite Auflage. (Legato con Brockmann e Fuhrmann). Leipzig 1877. 8°. (314)

— Theorie der Bewegung der Himmelskörper um die Sonne. Graz 1868. 8°. (367)

— Grundriss der theoretischen Astronomie und der Geschichte der Planetentheorien. Gratz 1871. 8°. (368)

— Grundriss der theoretischen Astronomie. Leipzig 1903. — Die Gauss-Gibbssche Methode der Bahnbestimmung eines Himmels Körpers aus drei Beobachtungen. Leipzig 1905. (Legati insieme). 8°. (1010)

Fuhrmann W. Einleitung in die neuere Geometrie. (Legato con Frischauf e Brockmann). Leipzig 1881. 8°. (314)

Digitized by Google

Galle J. G. Verzeichniss der Elemente der bisher berechneten Cometenbahnen. Leipzig 1894. 8°. (391)

Gauss C. F. Theoria motus corporum coelestium in sectionibus conicis solem ambientium. Hamburgi 1809. 4°. (407)

— Werke I a VII Band. Göttingen 1867—76. 4°. (408)

Gerling C. L. Die Ausgleichungsrechnungen der prachtischen Geometrie oder die Methode der klein. Quad. Hamburg, Gotha 1843. 8°. (339)

Gilliss J. M. (House of Representatives. Senate). The U. S. Naval Astronom expedition to the South Hemisphere during the years 1849—52. Vol. III. Observations to determine the solar Parallax by J. M. Gilliss. Washington 1856. 4°. (889)

Godfray H. An Elementary treatise on Lunar Theory. Fourth edition. London and New York 1885. 16°. (262)

Gretschel H. Lexicon der Astronomie. Leipzig 1882. 8°. (633)

Grossmann E. Beobachtungen am Repsoldschen Meridiankreise der von Kuffnerschen Sternwarte in Wien-Ottakring in den Jahren 1896—1898. (Dal Vol. XXVII delle Abh. della R. Soc. Sassone). Leipzig 1901. 8°. (1128)

Günther S. Grundlehren der mathematischen Geographie und elementaren Astronomie. München 1893. 8°. (626)

— Astronomische Geographie. Leipzig 1902. 16°. (482)

Gylden H. Die Grundlehren der Astronomie, nach ihrer geschichtlichen Entwickelung dargestellt von H. Gylden. Leipzig 1887. 8°. (376)

Hagen G. Grundzüge der Wahrscheinlichkeits-Rechnung. Berlin 1887. 8°. (340)

Hall Asaph. Observations of double stars made at the U. S. Naval Observatory. Washington 1881. 4°. (190)

Esiste un duplicato in scampoli di Cataloghi.

— — Saturn and its ring 1875—1889. (Washington Observations 1885. Appendix II). Washington 1889. 4°. (130)

Hansen P. A. Auseinandersetzung einer zweckmässigen Methode zur Berechnung der absoluten Störungen der kleinen Planeten. Erste, zweite, dritte Abhandlung. (Abh. der K. Säch. Ges. der Wissensch. V, VI, VII). (364)

— Tables de la Lune construites d'après le principe neutonien de la gravitation universelle. Londres 1857. 4°. (396)

— Darlegung der theoretischen Berechnung der in den Mondtafeln angewandten Störungen. Erste, Zweite Abhandlung (legate in un volume in 4°). Leipzig 1862-64. (397)

— Ueber die Störungen der grossen Planeten insbesondere des Jupiter. (Abh. der K. Säch. Gesell. der Wiss XI). Leipzig 1875. 4°. (398)

Harkness W. M. The solar parallax and its related constants, including the figure and density of the Earth. Washington 1891. 4°. (890)

Harzer P. Astronomische Beobachtungen auf der Sternwarte der königlichen Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Beschreibung der neuen Meridiankreisanlage mit sechs Abbildungen. Leipzig 1905. Fasc. in 4°. (1045)

Hayn F. Selenographische Koordinaten I. II. Abh. Leipzig 1902-04. 8°. (66)

Herr J. P. e **Tinter.** Lehrbuch der sphärischen Astronomie in ihrer Anwendung auf geographischen Ortsbestimmung. Nach denen Tode vollendet v. Dr. W. Tinter. Wien 1887. 8°. (383)

Digitized by Google

Herschel J. F. W. Outlines on Astronomy. Fourth edition. London 1851. 8°. (534)

— Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars. (Ph. Trans. of the R. S. Vol. 154). London 1864. 4°. (186)

Il volume contiene postille, note, e schizzi del Tempel, che inoltre vi univa: Dreyer - *Supplement to Sir John Herschel's General Catalogue of Nebutae and Clusters of Stars. (Trans. Irish Ac. Vol. XXVI. Dublin 1878).*

Herschel Carolina. Catalogue of stars taken from Mr. Flamsteed's observations, contained in the second volume of the Historia coelestis, and not inserted in the British Catalogue. London 1798, in fol. (226)

Hertzsprung S. Reduction af Maskelines Jagttagelser af smaa Stjerner, anstillede i aarene fra 1765 til 1787. Kiobenhavn 1865. 8°. (778)

Hind J. R. The Comets. A descriptive treatise upon those bodies, with a condensed acconut of the numerous modern discoveries respecting them and a table of all the calculated comets. London 1852. 16°. (617)

Holden E. S. Index Catalogue of books and memoires relating to nebulae and clusters. (Smithsonian miscell. collections). Washington 1877. 8°. (124)

Holden Ed. Monograph of the central parts of the Nebula of Orion. (Wash. Astr. Obs. for 1878. Appendix I). Washington 1882. 4°. (183)

Honoré Ch. Loi du rayonnement solaire. Montevideo 1896. 4°. (911)

Israel-Holtzwart D.r **Karl.** Memorie astronomiche sette legate in un volume. 8°. Elem. sph. Astronomie Wiesbaden 1882; Elem. teor. Astronomie I Wiesbaden 1885; Nachträge etc. Wiesbaden 1885; Elem. teor. Astr. II Wiesbaden 1885; Elem. Astromechanik Wiesbaden 1886; Supplement Wiesbaden 1887; Beiträge Wiesbaden 1888. (366)

Jadanza V. Teorica dei cannocchiali esposta secondo il metodo di Gauss. Lezioni date nella R. Università di Torino. Torino 1885. 8°. (291)

Jordan W. Grundzüge der Astronomischen Zeit und Ortsbestimmung. Berlin 1885. 8°. (375)

Keith. Dell'uso dei globi, ossia trattato elementare d'astronomia pratica. Traduzione dall'ingl. Torino 1826. 16°. (628)

Keplerus J. De stella nova in pede serpentarii. Pragae 1606. 8°. (653)

— Epitomes Astronomiae Copernicanae. Libri V, VI, VII. Francofurti 1635. 8°. (650)

Kerz F. Die Entstehung des Sonnensystems. Nach der Laplace'schen Hypotese in verschiedenen neuen Richtungen ausgeführt. II ed. Darmstadt 1877. 8°. (575)

Kirchhoff G. Researches on the solar spectrum and the spectra of the chemical elements. Cambridge 1862. 4°. (673)

Klein H. J. Das Sonnensystem nach dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft. Der Fixsternhimmel nach dem gegenwärtigen Zustande der Wissenschaft. Braunwschweig 1871-1872, due vol. in 8°. (592)

— Populäre Astronomische Encyclopädie. Astronomisches Handwörterbuch. Heilbronn 1874. 8°. (591)

Klinkerfues W. Die priacipien der Spectral-analyse. Berlin 1879. 8°. (569)

— Theoretische Astronomie. Zweite neu bearbeitete und vermehrte Auflage von Dr. H. Buchholz. Braunschweig 1899. 4°. (296)

Klügel G. S. Analytische Dioptrik in zwei Theilen. Leipzig 1778. 8°. (550)

Digitized by Google

Kobold H. Der Bau des Fixsternsystems mit besonderer Berücksichtigung der Photometrischen Resultate. Braunschweig 1906. 8°. (1024)

Konkoly v. N. Practische Anleitung zur Himmelsphotographie nebst einer kurzgefassten Anleitung zur modern photographischen Operation. Halle 1887. 8°. (570)

— Practische Anleitung zur Anstellung astronomischer Beobachtungen mit besonderer Rücksicht auf die Astrophysik. Braunschweig 1883. 8°. (580)

Koppe C. Die Ausgleichungs-rechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate in der praktischen Geometrie. Nordhausen 1885. 8°. (343)

Kostersitz K. Die Photographie im Dienste der Himmelskunde und die Aufgaben der Bergobservatorien. Wien 1900. 8°. (136)

Kramer A. Allgemeine Theorie der zwei und drei-teiligen astronomischen Fernror-Objective. Berlin 1885. 8°. (257)

Küstner F. Bestimmungen des Monddurchmesser aus Neun Plejadenbedeckungen des Zeitraumes 1839 bis 1876. Halle 1880. 4°. (49)

Laissant C. A. La Mathématique. Philos. Einseig. Paris 1898. 8°. (328)

Lalande (De) J. Astronomie. Seconde édition revue et augmentée. Tome 1, 2, 3. Paris 1771. 4°. (544)

— Réflexions sur les comètes qui peuvent approcher de la Terre. Paris 1773. 16°. (624)

Laplace (De) P. S. Traité de Mécaniqne céleste. Tom. I—IV. Paris, an VII, XI, XIII. 4°. (559)

— Théorie du mouvement et de la figure elliptique des Planêtes. Paris 1784. 4°. (560)

Laugier E. Mémoire sur la détermination des distances polaires des étoiles fondamentales. Paris MDCCCLIX. 4°. (755)

Leavenworth F. P. Micrometrical measurement of double stars and other observations, made at the Haverford College Observatory 1888. Proceedings of Haverford College Observatory 1891-1892. (Legati in un volume). 8°. (119)

Leonardi Cattolica P. Trattato di Idrografia. Parte Terza. Nozioni di Astronomia Geodetica. Genova 1904. 8°. (1019)

Les Étoiles e les Comètes. Articoli di Secchi, Briot, Wolf, Delaunay, Tisserand. Un volumetto in 16°. Paris 1878. (485)

Littrow J. J. Populäre Astronomie. Erster u Zweiter Theil. Wien 1825. Vol.i 2. 8°. (528)

— Vorlesungen über Astronomie. Erster u. Zweiter Theil. Wien 1830. Vol.i 2. 8°. (525)

Lockyer N. Astronomie. Deutsche Ausgabe besorgt von Winnecke. Straszburg 1884. 16°. (484)

Loperfido A. Trigonometria ed Analisi. Lezioni litografate. Firenze 1895. (Unito a Berardinis (De) Lezioni sulle Carte geografiche). (701)

— Elementi di Trigonometria e di Analisi per l'introduzione allo studio della Topografia e della Geodesia. Firenze, Istituto Geogr. Militare, 1895. Litografia, f.° (700)

Lorscheid J. Die Spectralanalyse. Münster 1870. 8°. (612)

Lübsen H. B. Ausführliches Lehrbuch der Analysis, zum Selbstunterricht. Leipzig 1895. 8°. (316)

Digitized by Google

Lübsen H. B. Ausführliches Lehrbuch der analytischen oder Höhern Geometrie zum Selbstunterricht. Leipzig 1893. 8°. (317)

— Einleitung in die Infinitesimal Rechnung (Differential und Integral) zum Selbstunterricht. Leipzig 1889. 8°. (318)

Mädler J. H. Reden und Abhandlungen über Gegenstände der Himmelskunde. Berlin 1870. 8°. (547)

— Populäre Astronomie. Berlin 1841. 8° con Atlante. (635)

Magnaghi G. B. Gli strumenti a riflessione per misurare angoli. Milano 1875. 8°. (289)

Mahler E. Die centralen Sonnenfinsternisse des XX. Jahrhunderts. (Opuscolo legato insieme con altri due, Weiss ed Oppolzer). Wien 1885. 4°. (404)

Main R. Practical and spherical Astronomy, for the use chiefly of students in the Universities. Cambridge 1863. 8°. (613)

Martus H. C. E. Astronomische Geographie. Ein Lehrbuch angewandter Mathematik Schul-Ausgabe. Leipzig 1881. 8°. (594)

Meyer W. Spaziergänge durch das Reich der Sterne. Wien 1885. 8°. (619)

— Die lebensgeschichte der Gestirne in Briefen an eine Freundin. Eine populäre astronomie der Fixsterne. Jena 1887. 8°. (637)

Meyer G. L'Universo stellato. Trattato di Astronomia popolare. (Trad. ital. di Zanotti Biance O.). Torino 1900. 4°. (310)

Moĕnik F. Lehrbuch der Algebra und der Geometrie für das Ober-Gymnasium. Wien 1853-55. 8°. (313)

Mollinger O. Lehrbuch der wichtigsten Kartenprojectionen mit besonderer Berucksichtigung der Stereographischen Bonne' schen und Mercator projektion. Zurich 1882. 8°. (579)

Monnier (Le). Histoire céleste ou Récueil de toutes les observations astronomiques faites par ordre du Roy. Paris 1741. 4°. (545)

Monteiro Da Rocha J. Mémoires sur l'Astronomie pratique. Traduit du Portugais. Paris 1808. 4°. (546)

Mouchez E. La Photographie astronomique à l'Observatoire de Paris, et la Carte du Ciel. Paris 1887. 16°. (639)

Müller G. Die Photometrie der Gestirne. Leipzig 1897. 8°. (678)

Naegamvala K. D. Report on the Total Solar Eclipse of January 21-22, 1898, as observed at Jeur in Western India by Kavasji Dadabhai Naegamvala, Director of the Observatory. Publ. of the Maharaja Takhtasingji Observatory, Poona. Vol. I. Bombay 1902. 4°. (68)

Nasmyth J u. **Carpenter J.** Der Mond betrachtet als Planet, Welt und Trabant. (Traduz. dall'Ingl. di J. Klein). Leipzig 1876. 4°. (177)

Nelson E. Der Mond und die Beschaffenheit und Gestaltung seiner Oberfläche. (Trad. dall'inglese di H. I. Klein) Testo ed Atlante. Vol.i 2. 8°. Braunschweig 1878. (125)

Nernst W. und **Schönflies.** Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften. München, Leipzig 1895. 8°. (332)

Neugebauer P. V. Ein Beitrag zur Theorie der speciellen Störungen mit Anwendung auf eine Verbesserung der Bahn des Planeten (196) Philomela. Inaugural Dissertation. Breslau 1901. 4°. (31)

Neumayer G. Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen, mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Kaiserl. Marine. Berlin 1875. 8°. (599)

Digitized by Google

Neumayer G. Anleitung zu Wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen. Band I, II. Hannover 1891. Berlin 1888. 8°. (735)

Newcomb S. On the Right Ascensions of the Equatorial Fundamental Stars. (Appendix III. - Washington Observations for 1870). Washington 1872. 4°. (116)

— Populäre Astronomie. Deutsche vermehrte Ausgabe bearbeitet durch R. Engelmann. Leipzig 1881. 8°. (588)

Newcomb-Engelmanns-Vogel. Populäre Astronomie. Dritte Auflage. Herausgegeben von Dr. H. C. Vogel. Leipzig 1905. 8°. (1016)

Niewenglowski B. Cours d'Algébre à l'usage des éleves de la Classe de Mathématiques spéciales. Tome I, II. Quatriéme édition. Paris 1897. 8°. (320)

Olbers W. Abhandlung über die leichteste und bequemste Methode die Bahn eines Cometen zu berechnen. Edizione di J. F. Encke. Weimar 1847. 8°. (393)

— Sein Leben und seine Werke; im Auftrage der Nachkommen herausgegeben von D.r C. Schilling. Erster und zweiter Bd. Berlin 1894—1900. Ergänzungsband von Schur und Stichtenoth. Berlin 1899. 8°. (295)

Oppolzer Th. Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten. Erster u. zweiter Band. Leipzig 1870-1880. 4°. (405)

— Traité de la détermination des Orbites des Comètes et des Planètes. Édition française publiée d'après la deuxième édition allemande par E. Pasquier. Premier volume. Paris 1886. 8°. (406)

— Canon der Finsternisse. Wien 1887. 4°. (401)

— Ueber die Auflösung des Kepler'schen problems. (Unito a Weiss e Mahler). Wien 1885. 4°. (404)

Pannekoek A. Untersuchungen über den Lichtwechsel Algols. Leiden 1902. 8°. (1018)

Paoli P. Elementi di Algebra. Terza edizione con correzioni e giunte dell'autore. Tomo I, II e Supplemento. Pisa 1803-04. 8°. (253)

Passaggio di Venere 1874-1882. Undici Memorie legate in un volume. 4°. (55)

Tennant J. F. Report on the preparations for, and Observations of the Transit of Venus. as seen at Roorkee and Lahore on December 8, 1874. Calcutta 1877.

Wittram Th. Russ. Exsped. zur Beobacht. des Venusdurchgangs 1874. Abtheilung I. Zusammenstellung der Contactbeobachtungen und Abtheilung der geographischen coordinaten der Beobachtungstations. St. Petersbourg 1891.

Hasselberg B. Russ Exped. zur Beobacht. des Venusdurchgangs 1874. Abtheilung II. N.° 1. Bearbeitung der Photographischen Aufnahmen im Hafen Possiet. St. Petersbourg 1877.

Airy G. B. Telescopic Observations of the Transit of Venus, 1874. London 1877.

Instructions for observing the Transit of Venus, December 6, 1882. Washington 1882.

Pechüle C. F. Expédition Danoise pour l'observation du Passage de Venus, 1882. Copenhague 1883.

Ball (de) L. Observations des surfaces de Jupiter et de Venus faites en 1884 et en 1885 à Liège. Bruxelles 1886.

Millosevich E. Discussione delle osservazioni dell'ingresso di Venere sul disco del Sole del 6 Dicembre 1882, fatte negli Osservatori italiani. Roma 1883.

Cruls L. Instrucçoes (Passagem de Venus pelo disco do Sol em 5-6 de Dezembro de 1882). Rio de Janeiro 1882.

Stone E. J. Transit of Venus 1882, December 6. - Report of the Committee.

Peter B. Untersuchung des Vorüberganges der Venus vor der Sonnenscheibe im Jahre 1882 mit Karten XIV—XIX. Dresden 1877.

Pastrana M. E. Informe que el Director del Observatorio Meteorologico Central Ing. M. E. Pastrana rinde al Secretario de Fomentö sobre las obser-

Digitized by Google

vaciones ejecutadas durante el eclipse total de sol de 28 de Mayo de 1900. Mexico 1901. 8°. (1021)

Penrose F. C. On a method of predicting by graphical construction occultations of stars by the moon and solar eclipses, for any given place. London 1869, in fol. (225)

Pfeil (von) **L.** Kometische Strömungen auf der Erdoberfläche. Berlin 1881. 8°. (620)

— Spiegelungen erklärt durch ein neu entdecktes Gesetz sphärischer Spiegel. Berlin 1870. 8°. (654)

Pingré. Cométographie, ou Traité historique et théorique des Comètes. Tom. I, II. Paris 1783-84. Vol.i 2. 4°. (561)

Plana G. Observations astronomiques faites en 1822—1825 à l'Observatoire de Turin, précedées d'une Mémoire sur les réfractions astronomiques. Turin 1828. 4°. (540)

— Raccolta di dieci memorie, e note matematico-astronomiche legate in un volume in 4°. Torino 1813 e segg. (541)

Poncini G. Elementi sul calcolo delle probabilità. Milano 1885. 8°. (345)

Pontécoulant (De) G. Théorie Analytique du Système du Monde. Tom. I, II, III. Paris 1829—34. 8°. (524)

Porro F. Astronomia sferica elementarmente esposta. Roma 1894. 8°. (605)

Ragona D. Teoria dell'Equatoriale e dei principali micrometri annessi al medesimo. Palermo 1854. 8°. (625)

— Sette Opuscoli astronomici Palermo 1855, legati insieme in un volumetto in 16°. Sono stati legati insieme anche i due opuscoletti seguenti: Schwilguè, Horloge de Strasbourg 1862. — Giglioli, Discorso inaugurale. Firenze 1877. (486)

Rajna M. L'ora esatta dappertutto, ossia modo semplice di regolare gli orologi sul t. m. dell'Eur.a Centrale in qualunque luogo d'Italia. Milano 1897. 8°. (254)

Resal H. Traité élémentaire de mécanique céleste. Deuxième édition. Paris 1884. 4°. (411)

Retwisch E. Die Bewegung im Weltraum. Berlin 1887. 8°. (602)

Ricci. Lezioni di Algebra complementare. R. Università di Padova 1894, litografia. 8°. (319)

Rico y Sinobas, Don Manuel. Libros del Saber de Astronomia del Rey D. Alfonso X de Castilla. Tomos I—V. Parte 1a. Madrid 1863—67. in fol. (219)

Roberts I. Photographs of Stars, Star-clusters and Nebulae. Vol. II. London 1900. 4°. (67)

Rosa P. Studi intorno ai diametri solari. Roma 1873. 4°. (469)

Roscoe H. C. Spectrum Analisis. Six Lectures, delivered in 1868. 2.d edition. London 1870. 8°. (610)

Rosse (the Earl of). Observations of Nebulae and Clusters of Stars, made at Birr Castle from 1848 to 1878. Dublin 1880. 4°. (178)

Russell H. C. Observations of the transit of Venus, 9. Decemb. 1874; made at stations in New South Wales. Sydney 1892. 4°. (58)

Santini G. Teorica degli istrumenti ottici destinati ad estendere i confini della visione naturale. Padova 1828. Vol.i 2. 8°. (361)

— Elementi di Astronomia con le applicazioni alla Geografia, Nautica, Gnomonica e Cronologia. Edizione IIa. Padova 1830. Vol.i 2. 4°. (360)

Digitized by Google

Santini G. Ricerche intorno alla massa di Giove, determinata mediante le disgressioni del suo 4° satellite. Modena 1836. 4°. (362)

— Rapporti sulle osservazioni dell'eclisse totale di sole del 22 Dicembre 1870, eseguite in Sicilia dalla Commissione italiana. (Due esemplari). Palermo 1872. 4°. (237)

Sawitsch A. Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie. (Traduzione dal russo in tedesco di C. G. Lais). Mitau, u. Leipzig 1863. 8°. (388)

— Abriss der pracktischen Astronomie vorzüglich in ihrer Anwendung auf geographische Ortsbestimmung. (Traduzione dal russo in tedesco di C. F. W. Peters). Leipzig 1879. 8°. (387)

Scampoli di Osservazioni. Undici fascicoli legati in un volume. 4°. (142)

Anonimo. Appendix to volume I of an Introduction to Practical Astronomy. Stampato a London 1820 circa.

Robinson T. R. Astronomical Observations made at the Armagh Observatory. Part I of Vol. I. London 1829.

Maclear Th. Geocentric north polar distance of the Moon and Stars observed at the R. Observatory Cape of Good Hope 1856 to 1861. (Memoirs of the R. A. S. 1865).

Gould B. A. On the reduction of photographic observations, with a determination of the position of the Pleiades from photographs by M.r Rutherfurd. (National Academy of Sciences. Vol. IV. Third Memoir). Washington 1866.

Hartwig E. Beitrag zur Bestimmung der physischen Libration des Mondes aus Beob. am Strassburger Heliometer. (Inaugural-Dissertation). Karlsruhe 1880.

Boeddicker O. Notes on the Physical Appearance of the Planet Jupiter 1880-81. Dublin 1882. (Transactions of Dublin).

— Notes on the physical appearance of the Comet *b* and *c* 1881. Dublin 1882. (Trans. of Dublin).

— Notes on the physical appearance of the Planet Mars during the Opposition in 1881. Dublin 1882. (Trans. of Dublin).

— On the changes of the radiation of heat from the Moon during the total eclipse of 1884, October 4. Dublin 1885. (Trans. of Dublin).

— Notes on the aspect of the Planet Mars in 1884. Dublin 1885. (Trans. of Dublin).

Pritchett H. S. The total eclipse of the Sun, January 1, 1889. (Report of the Observations made by the Washington University Eclipse Party, at Norman California). Cambridge 1891.

Scampoli. Stelle doppie, nebulose etc. Otto fascicoli legati in un volume. (122)

Baily F. Catalogue of zodiacal stars. (Astronomical Collections N. 1). London 1827.

Schiaparelli G. V. Misure di alcune principali stelle doppie di rapido movimento orbitale, eseguite negli anni 1875-1882. Milano 1882.

Capelli G. Posizioni medie di 631 stelle pel 0 Genn. 1860 distribuite nella zona fra 15° e 25° di declinazione australe, dedotte dalle osservazioni fatte negli anni 1852, 53, 55 e 56 nel R. Osservatorio Astronomico di Milano. [Ml Ca]. Eff. di Milano 1865. Appendice.

Gill D. Catalogue of 87 Southern Circumpolar stars for 1882 from observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope, in the year 1881. Cape Town 1882.

Pritchard C. Astronomical observations made at the University Observatory Oxford. N.° 1. (Satelliti di Saturno. Stelle doppie ecc.). Oxford 1878.

Arrest (D') H. Resultate aus Beobachtungen der Nebelflecken und Sternhaufen. Erste Reihe.

Vogel H. C. Positionsbestimmungen von Nebelflecken und Sternaufen zwischen + 9° 30′ und + 15° 30′ Declination. Leipzig 1876.

Lamont v. J. Ueber die Nebelflecken, eine öffentliche Vorlesung gehalten in der festlichen Sitzung der K. Akad. der Wiss. am 25 August 1837. München 1837.

Scheiner J. Die photographie der Gestirne. Leipzig 1897. 8° con Atlas. (674)

— Strahlung und temperatur der Sonne. Leipzig 1899. 8°. (675)

Schellen H. Die Spectralanalyse in ihrer Anwendung auf die stoffe der Erde und die Natur der Himmelskörper. Braunschweig 1870. 8°. (611)

Schiaparelli G. V. Osservazioni astronomiche e fisiche sull' asse di rotazione e sulla Topografia del Pianeta Marte. Opposizioni del 1877—79-80—86. Memoria I, II, III-IV, V-VI. Roma 1878—99. Vol.i 4. 4°. (460)

— Le stelle cadenti e le Comete. Tre letture. Milano 1886. 16°. (622)

Digitized by Google

Schiaparelli G. V. Elementi di Astronomia sferica. (Litografia del R. Istituto Geografico Militare di Firenze 1896). 4°. (363)

Schindler R. La mécanique de la Lune dédié aux Astronomes et aux Physiciens astronomiques. Lucerne 1905. 16°. (492)

Schmidt I. F. J. Ueber Rillen auf dem Monde. Leipzig 1866. 4°. (175)

Schönfeld E. Astronomische Beobachtungen auf der Grossherzoglichen Sternwarte zu Mannheim. Erste u. Zweite Abtheilung. Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen. Mannheim u. Carlsruhe 1862—1875. 4°. (185)

Schorr F. Der Venusmond und die Untersuchungen über die früheren Beobachtungen dieses Mondes. Braunschweig 1875. 8°. (598)

Schroeter I. Fr. Catalog der in Norwegen bis Juni 1878 beobachteten Nordlichter zusammengestellt von Sophus Tromholt. Kristiania 1902. 4°. (30)

Schroeter J. H. Areographische Beiträge zur genauern Kenntniss u. Beurtheilung des Planeten Mars, in mathematisch-physischer Hinsicht. (Testo e tavole 2 Volumi). Leiden 1881. 8°. (657)

Schucht J. Lehrbuch der Astronomie. Nebst einer neuen Theorie über die Rotation der Planeten um die Sonne. Leipzig 1872. 16°. (483)

Schultz H. Mikrometrisk Bestämning af 104 stjernor inom teleskopiska stierngruppen 20 Vulpeculae. Stockholm 1873. 4°. (193)

— Micrometrical observations of 500 Nebulae. Upsala 1874. 4°. (179)

— Refractors Beobachtungen der K. Univ. Sternwarte in Upsala 1862—1864. Upsala 1864. 8°. (102)

Schumacher H. C. Astronomische Abhandlungen. Zweites Heft. Altona 1823. 4°. (247)

Schur W. Beitrage zur Geschichte der Astronomie in Hannover. Berlin 1901. 4°. (734)

Schurig B. E. R. Lehrbuch der Arithmetik znm Gebrauch an niedern und höhern Lehranstalten und beim Selbststudium. Erster Theil: Spezielle Zahlenlehre. Zweiter Theil: Allgemeine Zahlenlehre. Dritter Theil: Algebra nebst Anwendung auf die Analysis. Leipzig 1883—85. Vol.i 3. 8°. (315)

Secchi A. Sulla grande nebulosa di Θ' Orione. Firenze 1868. 4°. (182)

— Catalogo di 1321 stelle doppie misurate col grande Equatoriale di Merz all'Osservatorio del Collegio Romano. Roma 1860. 4°. (191)

— Le stelle. Saggio di Astronomia siderale. Milano 1877. 8°. (571)

Sella A. Teorica e pratica del Regolo Calcolatore. 2ª edizione italiana. Torino 1886. 16°. (488bis)

Serret J. A. et **Comberousse (De) Ch.** Traitè d'Arithmétique. Septième édition. Paris 1887. 8°. (322)

Serret J. A. Traité de Trigonométrie. Septième édition. (Legato coll'Arithmétique). Paris 1888. 8°. (322)

— Cours de calcul différentiel et integral 4.me édition augmentée d'une note sur la théorie des fonctions elliptiques par Ch. Hermite. Tome I, II. Paris 1894. 8°. (323)

Serret J. A. und **Harnack A.** Lehrbuch der Differential und Integralrechnung. Leipzig 1884-85. Vol.i 2. 8°. (324)

Siemens W. Ueber die Erhaltung der Sonnen-Energie. Berlin 1885. 8°. (568)

Slop J. Observationes siderum habitae Pisis in Specula Academica 1765—1769; 1778—1782; 1786—1790. Pisis 1769—1795. Vol.i 3. 4°. (463)

Digitized by Google

Socolow S. Nouvelles recherches astronomiques. Moscou 1896.
— Des Planètes se trouvant vraisemblablement au delà de Mercure et de Neptune. Moscou 1897.
— Correlations régulières du système planetaire avec l'indication des orbites des planètes inconnues jusqu'ici. Supplément. Moscou 1898, 1901. Quattro opuscoli in 8° sotto il numero d'inventario (127)

Souchon A. Traité d'astronomie pratique, comprenant l'esposition du calcul des éphémérides astronomiques et nautiques. Paris 1683. 8°. (373)
— Traité d'astronomie théorique, contenant l'esposition du calcul des perturbations planetaires et lunaires. Paris 1891. 8°. (374)
— La construction des cadrans solaires, ses principes, sa pratique, précédée d'une histoire de la Gnomonique. Paris 1905. 8°. (1025)

Steinhauser A. Die Lehre von der Aufstellung empirischer Formeln mit Hilfe der Methode der kleinsten Quadrate. Leipzig. 1889. 8°. (331)
— Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkarten-projection. Wien 1880. 8°. (578)

Sternheim H. Populäre Gnomonik oder Construction der gebrauchlichsten Arten von Sonnenuhren mit Thierkreislinien und Beleuchtungsscalen. Weimar 1835. 16°. (645)

Struve O. Observations de la grande Nébuleuse d'Orion faites à Cazan et à Poulkova. St. Petersbourg 1862. 4°. (181)
— Sammlung der Beobachtungen von Sternbedeckungen während der totalen Mondfinsterniss 1888 Januar 28. (Legato con Döllen). St. Petersbourg 1889, fasc. in 8°. (107)

Struve F. G. W. Stellarum duplicium et multiplicium mensurae micrometricae etc. annis 1824 ad 1837 in Specula Dorpatensi institutae etc. Petropoli 1837, in fol.° (221)

Studnicka F. I. Tychonis Brahe triangulorum, planorum et sphaericorum praxis arithmetica, qua maximus eorum praesertim in astronomicis usus compendiose explicatur. Pragae 1886. 8°. (562)

Tacchini P. Il passaggio di Venere sul Sole, dell'8-9 Dicembre 1874, osservato a Muddapur nel Bengala. Palermo 1875. 4°. (57)

Tempel W. Ueber Nebelflecken. Nach Beobachtungen angestellt in den Jahren 1876—79, mit dem Refractor von Amici auf der Sternwarte zu Arcetri bei Florenz. Prag 1885. 4°. (180)

Thiele T. N. Theory of Observations. London 1903. 4°. (739)

Tietjen F. Cinque opuscoli astronomici, riuniti in un volume in 8°. Berlino 1879—87. (371)
— Zusammenstellung aller für die Berechnung einer Planetenbahn aus drei vollständigen Beobachtungen erförderlichen Formeln nebst Rechnungsschema.
— Ueber Verbesserung von Planetenbahn-bestimmungen und über einige dabei zulässige Abkürzungen.
— Hülfstafel zu den Oppositions Ephemeriden für 1878. (Circular zum Berl. Astr. Jahrb. N.° 65).
— Specielle Störungen in Bezug auf Polarcoordinaten.
— Formeln nebst Rechnungsschema für die Berechnung einer Planetenbahn aus drei vollständigen Beobachtungen.

Tisserand F. Traité de Mécanique céleste. I—IV. Paris 1889—96. 4°. (409)

Tisserand F. et **Perchot J.** Leçons sur la détermination des Orbites professées à la Faculté des Sciences de Paris. Paris 1899. 4°. (410)

Digitized by Google

Valentiner W. Astronomische Bilder. Leipzig 1881. 8°. (589)

— Der gestirnte Himmel. Eine gemeinverständliche Astronomie. Stuttgart 1887. 8°. (590)

— Handwörterbuch der Astronomie. I a IV Bd. Breslau und Leipzig 1897—1902. 8°. (293)

— Die Kometen und Meteore. Leipzig-Prag 1884. 8°. (640)

Vecchi D. D'un istrumento astronomico doppiamente ripetitore e d'un metodo d'osservazione che lo riguarda. Memoria in 8° manoscritta ed a stampa. Firenze 1815, 1816. (563)

Veltmann und **Koll O.** Formeln der niederen und höheren Mathematik sowie der Theorie der Beobachtungsfehler. Bonn 1886, 8°. (277)

Venturi A. Le perturbazioni assolute di (72) Feronia prodotte dall'attrazione di Giove. Roma 1886. 4°. (825)

Vodusek M. Neue exacte Methode für die Bahnbestimmung der Planeten und Kometen. Laibach 1833. 8°. (369)

Vogel H. Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen am sechsfüssigen Refractor u. zwölffüssigen Aequatoreal der Leipziger Sternwarte. Leipzig 1867. 8°. (123)

Vogler C. A. Grundzüge der Ausgleichungsrechnung. Braunschweig 1883. 8°. (342)

Watson J. C. Teoretical Astronomy relating to the motions of the heavenly bodies revolving around the Sun in accordance with the law of universal gravitation. Philadelphia 1892. 8°. (365)

Webb T. W. Celestial objects for common telescopes. Fourth edition. London 1881. 16°. (479)

Weiler A. Ueber das Problem der drei Körper im allgemeinen und ins besondere in seiner Anwendung auf die Theorie des Mondes. Publ. der Astron. Gesell. III. Leipzig 1866. 4°. (783)

Weiss F. Die Gesetze der Satellitenbildung. Einleitung zur Geschichte der Erde. Gotha 1860. 8°. (663)

Weiss E. Ueber die Bestimmung der Bahn eines Himmelskörpers aus drei Beobachtungen. (Unito ad Oppolzer e Mahler). Wien 1893, fasc. in 4°. (404)

Weisse M. Coordinatae Mercurii, Veneris, Martis, Jovis, Saturni et Urani. Cracoviae 1829. 4°. (241)

— Sternbedeckungen und Mondsterne beobachtet auf der K. K. Sternwarte in Krakau. (Legato con Döllen). Krakau 1855, fasc. in 8°. (107)

Wetzel E. Allgemeine Himmelskunde. Ein Handbuch für Lehrer und zum Selbstunterricht. Berlin 1858. 8°. (549)

Williams J. Observations of Comets from B. C. 611 to A. D. 1640 extracted from the Chinese Annals. London 1871. 4°. (394)

Winterhalter A. The International Astrophotographic Congress. (Wash. Obs. 1885. App. I). Washington 1889. 4°. (885)

Wislicenus W. F. Handbuch der Geographischen Ortsbestimmungen auf Reisen. Leipzig 1891. 8°. (724)

Wolf R. Handbuch der Mathematik, Physik, Geodäsie und Astronomie. In zwei Bänden. Zurich 1870 - 72. 8°. (385)

— Handbuch der Astronomie ihrer Geschichte und Litteratur. In zwei Bänden. Zurich 1890—92. 8°. (384)

Digitized by Google

Zach (De). L'attraction des montagnes et ses effects sur ler fils à plomb ou sur les niveaux des instruments d'Astronomie, constatés et déterminés par des observations astronomiques et géodésiques faites en 1810. Tome I, II. Paris 1814. 8°. (2)

Zanotti Bianco O. Sedici Opuscoli legati in un vol. 8°. Torino 1886 e segg. (298)

1) Esagramma di Pascal. - 2) e 2 bis) Alcuni teoremi sui coeff. di Legendre. - 3) Le livellazioni di precisione. - 4) Rettificazioni in un moderno trattato di Geodesia. - 4 bis) Sulla scoperta del potenziale. - 5) Padre F. Denza. - 6) Il passaggio del Sole allo zenit nelle regioni tropicali. - 7) Per la storia delle superfici geoidiche. - 8) Forma e grand. della terra. - 9) Variaz. delle latitudini. - 10) Sulla costituzione atmosferica etc. - 10 bis) Metodi per orientarsi etc. - 11) Sulla natura delle cognizioni matematiche. - 12) Le maree. - 13) Macchie solari.

— — In cielo. Saggi di Astronomia. Torino 1897. — Nel regno del Sole. Saggi di Astronomia. Torino 1899. 8°. (618)

— — Istorie di mondi. Saggi di Astronomia. Torino 1903. 8°. (740)

Zantonelli G. Elementi di Astronomia redatti ad uso delle scuole ed acconci a tutti coloro che ignorano le meravigliose opere del creato, con Dizionario dei termini tecnici. Napoli 1880. 8°. (606)

— Astronomia, ossia la scienza dell'infinito e dell'eternità. Napoli 1883. 8°. (607)

Zehden F. Handbuch des terrestrischen und astronomischen Theiles der Nautik. Wien 1882. 8°. (593)

Zinger N. Die Zeitbestimmung aus correspondirenden Höhen verschiedener Sterne. Leipzig 1877. 8°. (258)

Zöllner J. C. F. Grundzüge einer allgemeinen Photometrie des Himmels. Berlin 1861. 8°. (672)

— Photometrische Untersuchungen mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit der Himmelskörper. Leipzig 1865. 8°. (574)

— Ueber die Natur der Cometen. Leipzig 1872. 8°. (573)

— Wissenschaftliche Abhandlungen. Erster Band. Leipzig 1878. 8°. (572)

Zwiers H. J. Recherches sur l'orbite de la Comète périodique de Holmes et sur les perturbations de son mouvement elliptique. (Tre memorie legate in un volume). Amsterdam 1895; Leyde 1902. Amsterdam 1906. 8°. (1126)

VI. Tavole Astronomiche e Matematiche

Albrecht Th. Formeln und Hülfstafeln fur geographische Ortsbestimmungen. Dritte umgearbeitete und veemehrte Auflage. Leipzig 1894. 4°. (390)

— Vierstellige Logarithmentafel Stereotyp-ausgabe. (Due esemplari). Leipzig 1894. 4°. (303)

— Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit fünf Decimalstellen. Stereotyp-ausgabe. (Due esemplari). Berlin 1884. 8°. (304)

— Bremiker's logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit sechs Decimalstellen. Zwölfte Stereotyp-ausgabe. (Tre esemplari). Berlin 1895. 8°. (305)

Digitized by Google

Andreini A. Tavole dei Logaritmi con tre e con quattro decimali. Livorno. 1899. 16°. (496)

August E. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. Neunte (Stereotyp) Auflage. Leipzig 1873. 16°. (494)

— Altro esemplare. Zwölfte Auflage (der neuen Stereotyp-Ausgabe zweite Auflage). Leipzig 1879. 16°. (272)

Babbage C. Table of logarithmes of the natural numbers from 1 to 10800 stereotyped. London 1829. 8°. (285)

Bagay V. Nouvelles tables astronomiques et hydrographyques. Édition stéréotype. Paris 1829. 4°. (287)

Bauschinger J. Tafeln zur theoretischen Astronomie. Leipzig 1901. 4°. (138)

Becker E. Tafeln zur Berechnung der Praecession. Karlsruhe 1898. 4°. (412)

Bessel F. W. Tabulae Regiomontanae reductionum observationum astronomicarum ab anno 1750 usque 1850 computatae. Regiomonti 1830. 8°. (244)

Bremiker C. Vega's logarithmisch-trigonometrisches Handbuch, a 7 decimali Due esemplari. 43ª e 64ª Ediz. Berlin 1859, 1862. 8°. (306)

Bremiker C. und **Tietjen F.** Vega's logarithmisch-trigonometrisches Handbuch a 7 dec. 75 Auflage. Berlin 1894. 8°. (306)

Bruhns C. Hülfstafeln zur Berechnung specieller Störungen enthaltend die rechtwinkligen ekliptical-coordinaten für die Planeten Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun von 1830 bis 1864. Publication der Astron. Gesellschaft I. Leipzig 1865. 4°. (783)

— Nuovo manuale logaritmico trigonometrico con sette decimali. Edizione stereotipa. Lipsia 1870. 4°. (274)

Calandrelli G., Conti A. e **Ricchebach G.** Tavole delle parallassi di altezza, di longitudine e di latitudine. Roma 1816. 4°. (458)

Calbet E. y **Bonet J.** Tablas logaritmicas des numeros naturales, hiperbolicos. Barcelona 1836. 4°. (283)

Carlini F. Esposizione di un nuovo metodo di costruire le tavole astronomiche, applicato alle tavole del Sole. Milano 1810. 4°. (245)

Crelle A. L. Rechentafeln welche alles multipliciren und dividiren mit Zahlen unter tausend ganz ersparen. Sechste, u. Siebente Ausgabe. Due esemplari. Berlin 1891, 1895. 4°. (312)

Downing A. M. W. Precession Tables adapted to Newcomb's value of the constant and reduced to the Epoch 1910. Edinburgh 1899. 4°. (1007)

Eastman J. R. Tables of instrumental constants and corrections for the reduction of transit observations made at the U. S. Naval Observatory. Washington 1873. 4°. (892)

Foerster W. Sammlung von Hülfstafeln der Berliner Sternwarte. Berlin 1869. 4°. (414)

Foerster W. e collaboratori. Rechtwinkelige und Polarcoordinaten des Jupiter (nach Bouvard's tafeln) sowie componenten der störenden Kräfte, mit denen Jupiter auf die Sonne wirkt von 1770 bis 1830. Publ. der Astron. Gesell. VI. Leipzig 1866. 4°. (783)

Folie F. Douze tables pour le calcul des réductions stellaires. Bruxelles 1883 4°. (415)

Follador G. Tavole contenenti i logaritmi dei numeri dall'1 fino al 10000, e dei seni e tangenti di minuto in minuto. Ediz. 3ª. Padova 1853. 16°. (493)

Digitized by Google

Gravelius H. Fünfstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln für die Decimaltheilung des Quadraten. Berlin 1886°. 8°. (273)

Gylden H. Hülfstafeln zur Berechnung der Hauptungleichheiten in den absoluten Bewegungstheorien der kleinen Planeten. Publ. der Astr. Gesell. XXI. Leipzig 1896. 4°. (786)

Herz N. Siebenstellige logarithmen der trigonometrischen Functionen für jede Zeitsecunde. Leipzig 1885. 8°. (309)

Hoüel J. Tables des logarithmes à cinq décimales pour les nombres et les lignes trigonométriques. Paris 1858. 8°. (279)

— Tables pour la réduction du temps en parties décimales du jour. Publ. der Astron. Gesell. IV. Leipzig 1866. 4°. (783)

Jahn A. Tabulae logarithmorum notis decimalibus sex expressorum ac respondentium primum numeris ab 1 usque ad 100000; deinde sinibus et tangentibus etc. Vol. primum. Lipsiae 1837. 4°. (280)

Köhler H. G. Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch. Stereotyp-ausgabe erster Abdruck. Leipzig 1847. 8°. (284)

— Dette. Zweite Stereotyp-ausgabe. Leipzig 1848. 8°. (284)

— Jerome de la Lande's logarithmisch-trigonometrische Tafeln. Herausg. von H. G. Köhler. Leipzig. 1849. 16°. (495)

— Vier logarithmische und antilogarithmische Tafeln. Due tavole in cartella di formato bislungo. Leipzig 1851. (694)

Laska W. Sammlung von Formeln der reinen u. angewandten Mathematik mit taf. Braunschweig 1888—94. 8°. (330)

Lesser O. Tafeln der Metis, mit Berücksichtigung der Störungen durch Jupiter und Saturn. Publ. der Astron. Gesellsch. II. Leipzig 1865. 4°. (783)

— Tafeln der Pomona, mit Berücksichtigung der Störungen durch Jupiter, Saturn und Mars. Publ. der Astron. Gesellsch. IX. Leipzig 1869. 4°. (783)

Littrow C. L. Hülfs-Tafeln für die Wiener Universitäts-Sternwarte zusammengestellt im Jahre 1837. 8°. (248)

Müller O. Tavole per la determinazione del tempo dietro le altezze dèl Sole o di una stella. Milano 1881. 8°. (255)

Oppolzer Th. Syzygien-tafeln für den Mond nebst ausführlicher Anweisung zum Gebrauche derselben. Publ. der A. G. XVI. Leipzig 1881. 4°. (403)

P. H. Table d'Anti-logarithmes à huit décimales suivie d'une table trigonométrique par H. P. Copenhague 1884. 4°. (286)

Peters C. A. F. Astronomische Tafeln und Formeln. Hamburg 1871. 4°. (300)

Prampero (Di) A. Saggio di tavole dei logaritmi quadratici. Udine 1885. 8°. (276)

Psilander A. A. Tafeln zur Berechnung der Präcession zweiter Ordnung für 1900,0. (Due esemplari). Lund 1899. 4°. (210bis, 413)

Quadrati dei Numeri da 0,000 sino a 10,000; e Tavole pel calcolo delle distanze fra due punti geodetici. Firenze 1884. 8°. (311)

Rex F. W. Vierstellige Logarithmen-tafeln. Stuttgart. Stereotyp-druck, recente, 8°. (275)

Schram R. Tafeln zu Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse. Wien 1886 4°. (402)

Schumacher H. C. Hülfstafeln zu Zeit und Breitenbestimmungen. Copenhagen 1820. 8°. (249)

Digitized by Google

Schumacher H. C. Sammlung von Hülfstafeln. Erstes Heft. Copenhagen 1822. 8°. (250)

— Astronomische Hülfstafeln 1821—25, 1826—29. (2 volumi). Copenhagen. 8°. (251)

Shepherd A. Tables for correcting the apparent distances of the moon and a star from the effects of refraction and parallax. Cambridge 1772. (954)

Shortrede R. Logarithmic Tables. (Logaritmi ed antilogaritmi). Edinburgh 1849. 8°. (271)

— Logarithmic Tables. (Sines and tangents). Edinburgh. 1849. 8°. (271)

Steinhauser A. Hilfstafeln zur Logarithmen Berechnung. (Fasc. 3 legati in un volume). Wien 1857, 1865, 1880. 8°. (281)

Stone E. J. Tables for facilitating the computation of star-constants. (Appendix to Cape Observations 1874). 8°. (770)

Struve O. Tabulae quantitatum Besselianarum pro annis 1750 bis 1894. (Mancano quelle edite nel 1861 e 1867. Per gli anni 1865—1874 vedi Miscellanea). Petropoli 1861—1889. 8°. (243)

Tables Astronomiques, publiées par le Bureau des Longitudes de France. (Tables du Soleil par Delambre, de la Lune par Bürg, de Jupiter par Bouvard, 2 volumi). Paris 1806—1808. 8°. (240)

Tables Astronomiques de M. Halley. Par M. l'Abbé de Chappe d'Auteroche, par M. Delalande. (Vol^i 2). Paris 1754, 1759. 8°. (246)

Vega (von) G. F. Thesaurus logarithmorum completus, ex arithmetica logarithmica et ex trigonometria artificiali Adriani Vlacci collectus, plurimis erroribus purgatus, in novum ordinem redactus. (Riproduzione fotozincografica dell'Istituto Geografico Militare di Firenze. Due esemplari: I ediz. 1889, II ediz. 1896). Lipsiae 1794 in fol.° (421)

Wittram Th. Tables auxiliares pour la détermination de l'heure. St. Petersbourg 1892. 8°. (282)

Wittstein Th. Fünfstellige logarithmisch-trigonometrische Tafeln. Zweite Auflage. Hannover 1865. 4°. (278)

Wolfers J. Ph. Tabulae reductionum observationum astronomicarum annis 1860 usque ad 1880 respondentes. Additae sunt. — Tabulae Regiomontanae annis 1850 usque ad 1860 respondentes ab Zech continuatae. Berolini 1858. 4°. (242)

Zech J. Tafeln der Additions und Subtractions-Logarithmen für sieben Stellen. (Due esemplari). Berlin 1892. 8°. (308)

Zimmermann H. Rechentafel nebst Sammlung häufig gebrauchter Zahlenwerthe. (Due esemplari). Berlin 1891. 4°. (307)

VII. Geodesia

Arbeiten. Die Astronomisch-Geodätischen Arbeiten des K. K. Militär-Geographischen Institutes in Wien, Band I a XIII. Duplicato di Band I. Wien 1871—91. 4°. (966-966bis)

Digitized by Google

Arbeiten. Detti. Band XIV e segg. Wien 1902 e segg. 4°. (1116)
— Astronomische Arbeiten des K. K. Gradmessungs-Bureau. Band I a XII. Wien 1889—1900. 4°. (967)
— — Detti. Band XIII. Wien 1903. 4°. (1117)
Associazione geodetica. Volume di 7 opuscoli in 4°. (941)
Bruhns C. General-Bericht über die Europäische-Gradmessung für das Jahr 1868. Berlin 1869.
Bruhns C. u. **Hirsch A.** Bericht über die Verhandlungen der vom 23 bis 28 Sept. 1874 zu Dresden abgehaltenen vierten allgemeinen Conferenz der Europäischen Gradmessung. Berlin 1875.
Procès verbaux (extrait) des séances de la 7me Conférence générale de l'Association géodésique internationale, tenues à Rome du 15 au 24 Octobre 1883. Dixième séance de la Conférence générale. Rôme 1883.
Ferrero A. Rapport sur les triangulations. (Ass. Géodes. Internationale). Florence 1887.
— Rapport sur les travaux exécutés par la Commission Géodésique Italienne 1893-1894. Florence 1893-1894.
Kaiser F. en **Cohen Stuart L.** De Eischen der Medewerking aan de ontworpen Graadmeting in Midden-Europa voor het Koningrijk der Nederlanden. Amsterdam 1864.

Baeyer J. J. Die Verbindungen der Preussischen und Russischen Dreiecksketten bei Thorn und Tarnowitz. Berlin 1857. 4°. (922)
— Die Küstenvermessung und ihre Verbindung mit der Berliner Grundlinie. Berlin 1849. 4°. (923)
Beaufoy M. Nautical and hydraulic experiments with numerous scientific miscellanies. London 1834. 4°. (957)
Beccaria J. B. Gradus Taurinensis. Augustae Taurinorum 1774. 4°. (927)
Bessel F. W. und **Baeyer J. J.** Gradmessung in Ostpreussen und ihre Verbindung mit Preuss. und Russ. Dreiecksketten. Berlin 1838. 4°. (924)
— Darstellung, der Untersuchungen und Maassregeln, welche in den Jahren 1835 bis 1838 durch die Einheit des Preussischen Langen Maasses etc. Berlin 1839. 4°. (947)
Brousseaud le Colonel. Mésure d'un arc du parallèle moyen entre le Pole et l'Equateur. Limoges 1839. 4°. (960)
Bruhns C. Publication des K. Preuss Geodät. Instituts. Astronomisch-Geodätische Arbeiten im Jahre 1870: I. Bestimmung der Längendifferenz zwischen Bonn und Leiden. - II. Idem der Polhöhe und eines Azimuthes in Mannheim. - III. Idem der Länge des Secundenpendels in Bonn, Leiden und Mannheim. Leipzig 1871. 4°. (964)
Caspar A. Bestimmung der Polhöhe der Sternwarte zu Heidelberg und ihrer Variation. Hamburg 1903. 4°. (1131)
Centralbureau der Internationalen Erdmessung. Neue Folge N.° 1 a 12. (Legati in 4 volumi ed una busta). Berlin 1902—1906. 4°. (1113)
Vol. 1 contiene i numeri 1, 3, 5, 7, 9, 11, 12 (Bericht).
» 2 contiene i numeri 2, 6, 10.
Busta 3 contenente l'Anleitung des Zenitteleskops, I ediz. non numerata, II ediz. col numero N. F. 4.
Vol. 4 contiene il N.° 8 Breitendienst. Band I.
» 5 contiene il N.° 13 Breitendienst. Band II.

Coast Survey (U. S. A.). Report of the Superintendent (A. D. Bache) of the Coast Survey showing the progress of the Survey during the years 1857; e seguenti 1859-60-61-62. (Il volume del 1857 è in doppio esemplare). Washington 1858—1864. 4°. (958)
Coast and Geodetic Survey (U. S. A.). Annual Reports 1901, 1902, 1903 (Treasury - Ministero del Tesoro); 1904, 1905 (Department of Commerce and

Digitized by Google

Labor - Ministero del Commercio), con duplicati separati di alcuna Appendix. (916)

Coast and Geodetic Survey (U. S. A.). A bibliography of Geodesy. II ed. by James Howard Gore. Appendix N.° 8. Report for 1902. Washington 1902—1905. 4°. (916)

— — — List and Catalogue of the Publications 1816—1902 by E. L. Burchard (Librarian). Washington 1902. 4°. (918)

— — — The eastern oblique arc of the United States and osculating spheroid by Chas. A. Schott, Assistant Coast and Geodetic Survey. (Special Publication N.° 7). Washington 1902. 4°. (917)

Commissione Geodetica Norvegese. Vandstands-Observationer (Osservazioni mareografiche). Hefte II, IV, V. Christiania 1883—1893 4°. (940)

Commission Géodésique Néerlandaise. Détermination de la latitude et d'un azimut aux stations Oirschot etc. — Déterminations de la différence de longitude Leyde-Ubagsberg etc. (Vol.i 2). Delft 1904, 1905. 4°. (921)

— — — Détermination de la différence de Longitude entre Leyde et Greenwich par H. G. et E. F. van De Sande Bakhuyzen. La Haye 1897. 4°. — Triangulation du Royaume des Pays-Bas. Tome premier. Delft 1903. 8°. — Formules en tafels voor de berekening van de geografische breedten en lengten der hoekpunten en van de azimuths der zijden van het driehoeksnet. (Vol.i 3). Delft 1903. 4°. (933)

Commissione Geodetica Italiana. Differenze di longitudine fra Roma, Padova ed Arcetri determinate da Respighi, Abetti e Lorenzoni nel 1882 e 1884. (Tre esemplari). Padova 1901. 4°. (943)

— — — Raccolta dei Verbali delle sedute dal 1865 al 1880 e dal 1883 al 1889. Firenze 1891. Vol.i 2. 4°. - Processi verbali di Bologna 1894, Milano 1895 e 1900, Firenze 1903. Firenze 1894—1903. 4°. (962)

— — — Processo verbale delle sedute del Consiglio Superiore dei Lavori Geodetici tenute in Firenze nel 1891. Roma 1891. 4°. (963)

Comptes-rendus (Verhandlungen) della Commissione Permanente dell'Assoc. Geod. Intern. Anni 1876 a 1887; 1888 a 1896. (Legati in 2 volumi). Berlin 1877, 1897. 4°. (1110)

— — delle Conferenze generali dell'Associazione Geodetica Internazionale. Conferenza V alla XIV. (Legate in 4 volumi). Berlin 1878, 1904. 4°. (1109)

Cruls L. Determinação das posições geographicas de Rodejo, Entre-Rios, Juiz de Fóra, João Gomes e Barbacena Rio de Janeiro 1894. 4°. (906)

Ergebnisse der Triangulierungen des K. K. Militär-Geographischen Institutes. Band I e segg. Wien 1901 e segg. 4°. (1114)

Eschmann J. Ergebnisse der Trigonometrischen Vermessung in der Schweiz. Zurich 1840. 4°. (968)

Everest G. An account of the measurement of two sections of the meridional arc of India. (Testo e tavole, 2 volumi). London 1847. 4°. (956)

Ferrero A. Rapport sur les Triangulations présenté à la X Conférence Génér. Bruxelles 1892 et à la XII Conférence Génér. Stuttgart 1898. (Legati in un volume). Florence 1893, 1899. 4°. (1111)

Ferrucci A. Trattato elementare di Topografia. Firenze 1856. 8°. (536)

Fischer Ph. Lehrbuch der Höheren Geodäsie. Giessen 1846. 8°. (389)

Francoeur L. B. Géodésie, ou traité de la figure de la terre et de ses parties;

Digitized by Google

comprenant la Topographie, l'Arpentage, le Nivellement, la Géographie terrestre et astronomique, la Navigation etc. Bruxelles 1838. 8°. (614)

Gelcich E. Die astronomische Bestimmung der geographischen Koordinaten. Leipzig und Wien 1904. 8°. (1017)

Gill D. ed altri. Report on the boundary Survey between british Bechuanaland and German SW Africa, executed by Laffan, Wettstein and Doering, Commissioners. Berlin 1906. 4°. (1119)

Hansen P. A. Gèodätische Untersuchungen (Des VIII Bandes der Abhandl. der K. Sächs. Gesellsch. der Wissensch. N.° 1). Leipzig 1865. 8°. (946)

Jbānez Carlos. Saavedra Meneses F. Monet F. Quiroga C. Base centrale de la triangulation géodésique d'Espagne. Traduit de l'espagnol par A. Laussedat. Madrid 1865. 8°. (949)

Istituto Geografico Militare. Pubblicazioni geodetiche astronomiche. (Fascicoli 13 legati in due volumi distinti colle lettere *A. B*). Firenze e Napoli dal 1875 al 1890. 4°. (931)

— — — Istruzione per la risoluzione di alcuni problemi riguardanti le relazioni di posizione fra punti dati per le loro coordinate geografiche corredata di tavole ausiliarie. Quadrati dei numeri. Firenze 1896. 4°. (965)

— — — Catalogo di Carte, Stampe e Libri. Anni 1889 e 1900. 2 fasc. Firenze 1889, 1900. 4°. (1121)

James H. e **Clarke A. R.** Ordonance Trigonometrical Survey of Great Britain and Ireland. Account of the observations and calculations of the principal triangulation, and of the figure dimension, and mean specific gravity of the earth as derived therefrom, with 28 plates. London 1858. Comparisons of the Standards of length of England, France, Belgium, Prussia, Russia, India, Australia. London 1866 Queste due opere in 3 volumi in 4° sono state inventariate al N.° (955)

Kasan. Resultate der Beobachtungen in Kasan betreffend die Veränderlichkeit der Polhöhe: I. Beobachtungsreihe 1892-1893 von A. M. Kowalski; II. Beobachtungsreihe 1893–95 von M. A. Gratschew et I. P. Kornuck-Troski; III. Beobachtungsreihe 1895–97 von M. A. Gratschew. Kasan 1894—96—1900. 4°. (935)

Landes-Triangulation. Die Königl. Preussische Landes-Triangulation. Hauptdreiecke. Theil VI fino all'XI. Berlin 1894—1901. 8°. Die Königlich Preussische Landes-Triangulation. Abrisse, Koordinaten und Höhen. Theil XII a XV; Theil XVIII-XIX. Mit Beilagen (in cartella a parte) Berlin 1894–1902. 8°. Questi volumi sono stati inventariati tutti col N.° (929)

Legnazzi E. N. Del Catasto romano. Padova 1886. 8°. (1070)

Loewy et **Stephan.** Détermination de la différence des Longitudes entre Paris-Marseille et Alger-Marseille. Paris 1878. 4°. (944)

Lorenzoni G. Relazione sulle esperienze istituite nel R. Osservatorio di Padova in Agosto 1885 e Febbraio 1886, per determinare la lunghezza del pendolo a secondi, premessa la esposizione del metodo e la descrizione dell'istrumento di Repsold. Roma 1888. 4°. (465)

Maclear Th. Verification and extension of La-Caille's Arc of Meridian at the Cape of Good Hope. Vol. I, II. London 1866. 4°. (959)

Mémorial du Dépôt général de la Guerre. (Due volumi). 4°. (948)

Tome XII. Nouvelle Méridienne de France. Deuxième fascicule publié

Digitized by Google

par le Général Bassot. Paris 1902. - Tome XV. Observations du Pendule 1.er fascicule publié par le Général Derrécagaix. Paris 1894.

Memorias del Instituto Geografico y Estadistico Tomo X: I. Determinacion de la diferencia de Longitud entre Madrid y Tetica; II. Nivelaciones; III. Fuerza de la Gravedad. Madrid 1892. 4°. (950)

Messerschmitt I. B. Das Schweizerische Dreiecknetz herausgegeben von der Schweizerischen geodätischen Kommission. VII Band. Schwerebestimmungen; VIII Band. Lotabweichungen; IX Band. Polhöhen und Azimutmessungen Das Geoid der Schweiz. (Legati insieme). Zurich 1897, 1898, 1901. 4°. (937)

Mésure d'un arc de méridien au Spitzberg. Mission Suédoise. (Serie di Memorie in corso di stampa). Stockholm 1903, 1906. 4°. (1120)

Mittheilungen des Kaiserl. und Königl. Militär Geograph. Institutes Wien. (XIII a XVIII Band legati insieme; XIX a XXIV idem). Wien 1894—1905. 8°. (936)

— Dette. XXV Band. Wien 1906. 8°. (1115)

Nivellamentos de Precisão em Portugal. (Direcção dos serviços Geodesicos e Topographicos). Lisboa 1898. 4°. (934)

Nivellements der Trigonometrischen Abtheilung der Landesaufnahme. Achter Band, mit 7 Tafeln (unico). Berlin 1894. 4°. (930)

Norwegischen Commission der Europäischen Gradmessung. Geodätische Arbeiten. Christiania 1880—1890. (939)

Basis (die). auf Egeberg bei Christiania und die Basis auf Rindenleret bei Levanger.
Verbindung (die) der Basis bei Christiania mit der Hauptdreiecks-Seite Toaas-Kolsaas.
— — der Basis auf dem Rindenleret mit der Hauptdreiecks-Seite Stokvola-Haarskallen.
Dreiecknetz (das nördliche) zur Verbindung der Haupt-Dreieckseiten Haarskallen-Stokvola und Spaatind-Näverfjeld.
— (das mittlere) zur Verbindung der Haupt-Dreieckseiten Toaas-Kolsaas und Spaatind-Näverfjeld.
— (das südliche) zur Verbindung der Haupt-Dreieckseiten Toaas-Kolsaas und Dragonkollen-Vagnarberg-Koster.
Trigonometrische (die) Verbindung zwischen Christiania und Bergen. Jahren 1851 und 1852.

Norwegischen Commission der Europäischen Gradmessung. Astronomische Beobachtungen. Christiania 1895. 4°. (939)

Norvegian (The) north polar Expedition 1893—1896. Scientific results edited by Fridtjof Nansen. - VI. Astronomical observations by H. Geelmuyden. - VIII. Results of the pendulum observations by O. E. Schiotz. Christiania 1900. 4°. (915)

Oudemans J. A. C. Die Triangulation von Java; ausgeführt vom Personal des geographischen Dienstes in Nêederländisch Ost-Indien. I a VI Abtheil. Batavia 1875, Haag 1878—900. 4°. (969)

Operations géodésiques et astronomiques pour la Mèsure d'un Arc du parallèlé moyen exécutées en Piemont et en Savoie. Tome I, II. Milan 1825—1827. 4°. (961)

Orff C. v. Telegraphische Längenbestimmungen für die König. Sternwarte zu Bogenhausen. (I II Theil, legate insieme). München 1888—94. 4°. (945)

Pizzetti P. La determinazione degli Azimut; metodi per l'orientamento cogli istrumenti geodetici e topografici. Torino 1886. 8°. (290)

Prony R. Description des opérations faites en Angleterre pour déterminer les positions respectives des Observatoires de Greenwich et de Paris. Greenwich 1791. 4° avec planches. (928)

Digitized by Google

Puissant L. Traité de Géodésie. Paris, an XIV, 1805. 4°. (925)

— Idem idem Deuxième édition. Tome I II. Paris 1819. 4°. (926)

Reina V. Sulla lunghezza del pendolo semplice a secondi in Roma. Esperienze di Pisati e Pucci. Roma 1894. 4°. (466)

Salneuve J. F. Cours de Topographie et de Géodésie. Troixiéme édition. Paris 1857. 8°. (533)

Secchi A. Misura della base trigonometrica eseguita sulla Via Appia nel 1854-55. Roma 1858. 4°. (942)

Stein J. W. J. A. Beobachtungen zur Bestimmung der Breitenvariation in Leiden. Haarlem 1901. 4°. (951)

Struve F. G. W. Arc du méridien de 25° 20′ entre le Danube et la Mer Glaciale, mesuré depuis 1816 jusqu' en 1855. Tome I II et Planches. St. Petersbourg 1857—60, in fol.° (236)

Tinter W. Bestimmung der Polhöhe und des Azimutes auf den Stationen: Krakau, Jauerling u. St. Peter bei Klagenfurt. Wien 1891. 4°. — Bestimmung der Polhöhe und des Azimutes auf den Stationen: Spieglitzer, Schneeberg, Hoher Schneeberg und Wêtrnik. Wien 1895. 4°. (Astr. Arb. der Oesterr. Gradm. Comm). Le due Monografie si trovano inventariate col numero (938)

Valentiner-Becker Bestimmung der Längendifferenz zwischen der Grossh. Sternwarte bei Heidelberg und der Kais. Universitäts Sternwarte in Strassburg. Karlsruhe 1906. 4°. (1132)

Veröffentlichung der Königl. Preussischen Geodätischen Institutes. Serie precedente la « Neue Folge » ovvero Vecchia serie legata in 6 volumi, 4° ed inventariata col numero (920)

Vol. 1. Astronomisch-Geodätische Arbeiten I. Ordnung-Telegraphische Längenbestimmungen in den Jahren 1890, 1891 und 1893. Berlin 1895 (Albrecht).
» 2. Bestimmung der Polhöhe und der Intensität der Schwerkraft auf zwei und zwanzig Stationen von der Ostsee bei Kolberg bis zur Schneekoppe. Berlin 1896,
» 3. Die Polhöhe von Potsdam. I Heft. Berlin 1898 e II Heft 1900.
» 4. Bestimmungen von Azimuten in Harzgebiete ausgefuhrt in den Jahren 1887 bis 1891. Berlin 1898.
» 5. Die Neumessung der Grundlinien bei Strehlen, Berlin und Bonn (Schumann-Kühnen). Berlin 1897.
» 6. Zenitdistanzen zur Bestimmung der Höhenlage der Nordsee-Inseln Helgoland, Neuwerk und Wangeroog. Berlin 1895 (Fischer und Helmert).

Veröffentlichung des Königl. Preussischen Geodätischen Institutes und Centralbureaus der internationalen Erdmessung. Due volumi. 4°. (919)

Vol. *A* Die Europäische Längengradmessung in 52 Grad Breite von Greenwich bis Warschau. I Heft von Helmert. II Heft von Börsch und Krüger. Berlin 1893, 1896.
» *B C* Beiträge zur Theorie des Reversionspendels von F. R. Helmert. Potsdam 1898. Beiträge zur Berechnung von Lotabweichungssystemen von L. Krüger. Potsdam 1898.

Veröffentlichung der Königl. Preussischen Geodätischen Institutes. Neue Folge N.° 1 a 25. I primi 24 legati in 4° e in 8°, Berlin 1900—1906. (1112)

Vol. 1. Contiene i numeri 1, 2, 3, 5, 7 (Bericht),
» 2. » » 4, 6, 8, 13, 17, 22.
» 3. » » 9, 12, 14, 16, 19, 21, 23.
» 4. » » 10, 11, 15, 18, 20, 24.

Veröffentlichung der Königl. Bayerischen Commission für die internationale Erdmessung. Astronomisch-Geodätische Arbeiten Heft 1 usque 6. München 1896—1904. 4°. (1118)

Digitized by Google

Zanotti Bianco O. Il problema meccanico della Figura della Terra, esposto secondo i migliori autori. Vol.i 2. Torino 1880—85. 8°. (297)

VIII. Meteorologia, Geografia e correlativi

Alberti V. Sul Clima di Napoli. Riassunto generale delle osservazioni meteorologiche fatte nella R. Specola di Capodimonte dal 1866 al 1900. Napoli 1901. 4°. (468)

Algué J. The Cyclones of the far East (Special Report of the Director of the Philippine Weather Bureau). Second (revised) edition. Manila, 1904. 4°. (1101 bis)

Anales de la Oficina Meteorológica Argentina. Tomi dall'I al XIV. Buenos Ayres 1878—1901. 4°. (875)

Andrees R. Allgemeiner Hand-Atlas in hundertzwanzig Kartenseiten und zwei Ergänzungskarten nebst alphabetischen Namenverzeichniss. Zweite Auflage. Bielefeld u. Leipzig 1887, in fol.° (214)

Ansart-Deusy A. Théorie des mouvements de l'atmosphère e de l'Ocean. Paris 1877. 8°. (557)

Archivio Meteorologico Centrale Italiano nell'I. e R. Museo di Fisica e Storia Naturale. Prima pubblicazione (Direttore V. Antinori). Firenze 1858. 4°. (830)

Arrhenius Sv. A. Lehrbuch der Kosmischen Physik. Leipzig 1903. 8°. (738)

Atlas international des nuages, publié conformément aux décisions du Comité météorologique international par H. Hildebrandsson, A. Riggenbach; L. Teisserenc de Bort. Paris 1896, in fol.° (873)

Atti del IV Congresso Meteorologico Italiano, tenuto in Torino dal 12 al 15 Settembre 1898. Torino 1899. 8°. (846)

Berghauss H. Chart of the World. Gotha, Justus Perthes, 1882. (218)

Bini S. Elementi di geografia compilati secondo i programmi del governo per le scuole normali, militari, tecniche, ginnasiali ed istituti tecnici. 13ª edizione con aggiunte e correzioni. Firenze 1881. 8°. (646)

Blaeu Jean. Géographie qui est la première partie de la Cosmographie Blaviane. Un Vol. antico in folio. Amsterdam 1667. (217)

Boletim mensal do Observatorio do Rio de Janeiro. Anni 1900 a 1905. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro 1900—1906. 8°. (1108)

Bollettino Meteorico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica in Roma. Anni 1899 al 1906. Litografia in fol.° (1090)

Bollettino Meteorologico dell'Osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anni 1876—80; 1881—83; 1886-87. Vol.i 3 Torino 1877—87. 4°. (861)

Brault C. Météorologie nautique. Étude sur la circulation atmosphérique de l'Atlantique Nord. Paris 1877. 8°. (556)

Digitized by Google

Bulletin de la Commission Météorologique du Département de la Haute-Garonne. Tome I. Toulouse 1903-1905. 4°. (1107)

Bullettino Meteorologico del R. Osservatorio di Palermo. Anni 1866—93. Vol.i 4. Palermo 1866-93. 4°. (859)

Bullettino della Sezione Meteorologica a Valverde. Anni 1880—86; 1887—89. Palermo 1880—89. (860)

Carraro G. Dizionario universale compendiato di Geografia antica e moderna. 2ª edizione. Firenze 1890. 8°. (522)

Carta corografica del Regno d'Italia e delle regioni adiacenti in 35 fogli alla scala di 1 a 500000. Istituto Geografico Militare, Firenze 1899. (974)

Carta dei dintorni di Firenze del Prof. P. Sensini (Un foglio in 4°) e la Carta nautica costruita nel 1325 da Angelino Dalorto, notizia di Alberto Magnaghi (Un fasc. in 4°). (695)

Congresso Geografico Internazionale (Terzo) tenuto a Venezia, Settembre 1881. Notizie, comunicazioni, statistica. Vol.i 3 legati insieme. Roma 1882. 8°. (1066)

Congresso Geografico Italiano (Terzo). Miscellanea di diari e temi. Vol.i 2 A e B. Firenze, Aprile 1898. 8°. (821)

— — — (Terzo). Atti del terzo Congresso Geografico Italiano tenuto in Firenze. Aprile 1898. Vol.i 2. Firenze 1899. 8°. (1067)

Cruls L. O Clima do Rio de Janeiro. Le Climat de Rio de Janeiro d'après les observations météorologiques faites pendant la période de 1851 à 1890. Rio de Janeiro 1892. 4°. (870)

Darwin G. H. La Marea ed i fenomeni concomitanti nel sistema solare. Traduzione italiana di G. P. Magrini sulla seconda edizione inglese, e **G. P. Magrini**, Su alcuni studi geofisici specialmente italiani. Torino 1905. 8°. (1027)

Da Schio A. Almanacco meteorologico per l'anno 1885. Venezia 1885. 16°. (844)

— Pubblicazioni. Opuscoli di vario formato legati in un Vol. sotto il numero d'inventario (864)

- Il termografo di Vicenza nel 1883. Vicenza.
- Valori orari della pressione atmosferica a Vicenza. Dicembre 1885, Novembre 1886 incl. Venezia 1888.
- Anemografo di Vicenza. Dicembre 1885, Novembre 1886. Venezia 1890.
- Clima di Schio. 1874—1888. I. Temperatura. - II. Precipitazioni. Venezia 1890—1892.
- Tavole udometriche per Valli dei Signori dalle pioggie raccolte nei 17 anni 1874—1890. Venezia 1893.
- Leggi del vento da 28100 registrazioni dell'Anemografo di Vicenza. Dicembre 1885, Novembre 1886 con nove tavole grafiche. Venezia 1894.

Davis Gualtiero G. Clima de la República Argentina, compilado de las Observaciones efectuadas hasta el año 1900. Buenos Aires 1902. 4°. (876)

Diamilla-Müller D. E. Le leggi delle tempeste (secondo la teoria di Faye). Prolegomeni ad un nuovo Trattato di Meteorologia Generale. Torino 1881. 8°. (659)

Elliot C. M. Magnetical Observations made at the honorable East India Company's Magnetical Observatory at Singapore in the years 1841—1845. Madras 1851. 4°. (872)

Ermann A. Reise um die Erde durch Nord-Asien u. die beiden Oceane in den Jahren 1828-29-30. Physikalische Beobachtungen. Erster, Zweiter Band. Berlin 1835—41. 8°. (535)

Digitized by Google

Fényi J. Meteorologische Beobachtungen angestellt von P. L. Menyharth zu Boroma und Zumbo in Südafrika. (Fascicoli VII e IX delle Pubbl. del Haynald Observatoriums). Kalocsa 1896 e 1905. 4°. (865)

Ferrari G. S. Meteorologia romana. Roma 1878. 4°. (832)

Fiorini M. Le Proiezioni delle Carte Geografiche. Testo ed Atlante. Bologna 1881. 8° e fol.° (713)

— Sfere terrestri e celesti di autore italiano, oppure fatte o conservate in Italia. Roma 1899. 8°. (712)

Fritz H. Das Polarlicht. Leipzig 1881. 8°. (642)

Gautier R. Résumé Météorologique de l'année 1901—04 pour Genève et le Grand S.t Bernard. Genève 1902—05. Fasc.i in 8°. (1104)

Gautier et Dualme. Observations Météorologiques faites aux Fortifications de St. Maurice en 1901 à 1904. Genève 1902—06. Opuscoli in 8°. (1104 bis)

Gilliss J. M. (House of Representatives. Senate). The U. S. Naval Astronomical Expedition to the Southern hemisphere, during the years 1849—52. Vol. VI. Magnetical and Meteorological Observations. Washington 1856. 4°. (868)

Grassi G. Sulla misura delle altezze mediante il Barometro. Milano 1876. 8°. (658)

Hahn F. G. Ueber die Beziehungen der Sonnenfleckenperiode zu meteorologischen Erscheinungen. Leipzig 1877. 8°. (567)

Hansteen C. Untersuchungen über den Magnetismus der Erde. Uebersetzt v. P. Treschow Hanson Erster Theil. Die mechanischen Erscheinungen des Magneten Christiania 1819. 4°. (831)

— Magnetischer Atlas gehörig zum Magnetismus der Erde. Christiania 1819. (857)

Hugues L. Nozioni di Geografia Matematica e Corso di Geografia Fisica, legati insieme. Torino 1882. 8°. (714)

Jacob W. S. Magnetical Observations made at the honorable East India Company's Observatory at Madras in the years 1851—55. Madras 1884. 4°. (869)

Kaltbrunner D. Aide - Mémoire du Voyageur. Notions générales de Géographie mathématique etc. à l'usage des voyageurs, des étudiants et des gens du monde. Zurich 1881. 8°. (736)

Krummel O. Der Ozean. Eine Einführung in die allgemeine Meereskunde. Leipzig 1886. 8°. (641)

Lancaster A. Le climat de la Belgique en 1897. 12e Année. Bruxelles 1898. 16°. (855)

Manila. Philippine Weather Bureau. Manila Central Observatory. Bulletin, da Maggio 1903 e segg. Manila 1903 e segg. 4°. (1100)

— Philippine Weather Bureau. Manila Central Observatory. Annual Report 1903 e segg. Manila 1905 e segg. 4°. (1101)

Mexico. Boletin mensual del Observatorio Meteorológico Central. 1899—1901. Mexico 1899—1901. 4°. (1091)

— Boletin mensual del Observatorio Meteorológico Magnetico Central 1902. Mexico 1903. 4°. (1092)

Milano. R. Osserv. di Brera. Osservazioni meteorologiche 1894—1905 col riassunto composto sulle medesime da E. Pini, legate in 2 volumi. 4°. (871)

Millosevich E. Sulla distribuzione della pioggia in Italia. Memoria ed Appendice. (Annali della Meteorologia). Roma 1882—1884. 4°. (833)

Digitized by Google

Modena. Osservazioni meteorologiche fatte negli anni 1892, '93, '94 all'Osservatorio della R. Università di Modena. Modena 1895. Fasc. in fol.° (867)

Mohn H. Elementi di Meteorologia, 2ª edizione; traduzione del Prof. D. Ragona. Torino 1884. 8°. (667)

Morize H. Esboço de uma Climatologia do Brazil. (Observatorio do Rio de Janeiro). Rio de Janeiro 1891. 8°. (909)

Observatorio de Madrid. Observaciones Meteorologicas. Vol.i 4. Madrid 1899—1904. 8°. (45)

Osservatorio di Torino. Bollettino meteorologico del R. Osservatorio di Torino. Anni 1877—87. Torino 1878—89. (862)

— — Osservazioni meteorologiche fatte nell'anno 1888 all'Osservatorio della R. Universitá di Torino; e seguito. Torino 1890 e segg. Fascicoli in 8°. (863)

Palazzo L. Misure assolute degli elementi del magnetismo terrestre, eseguite in Italia negli anni 1888 e 89. Roma 1895. 4°. (866)

Pastrana M. E. The Meteorologic Service of the Mexican United States. St. Louis, Mo. 1904. 8°. (1106)

Poëy A. Les courants atmosphériques d'après les nuages au point de vue de la prévision du temps. Paris 1882. 8°. (664)

Publications of the Earthquake Investigation Committee in foreign languages. N.° 1 a 21. Tokio 1897 a 1905. Fasc. in 8° legati in 2 volumi., (38)

Rossi (De) M. S. La Meteorologia endogena I. II. Milano 1879—82. 8°. (669)

Russell H. C. Results of meteorological observations in New South Wales during 1900, 1901 and 1902. Sydney 1904. — Results of rain, river, and evaporation observations made in New South Wales during 1901-2. Sydney 1904. 8°. (1103)

Sanna-Solaro J. M. Recherches sur les causes et les lois des mouvements de l'atmosphère. Paris 1870. 8°. (666)

Schiaparelli G. V. Sul Clima di Vigevano. Risultati di Osservazioni fatte in questa città pér 38 anni (1827—1864) dal cav. dott. Siro Serafini. Milano 1868. 4°. (1102)

Schmick J. H. Die Aralo-Kaspi-Niederung und ihre Befunde. Leipzig 1874. 8°. (600)

Schmidt I. F. J. Studien über Erdbeben. Leipzig 1879. 8°. (555)

— Vulkanstudien. Santorim 1866, 1872. Vesuv, Bajae, Stromboli, Aetna 1870. Leipzig 1874. 8°. (558)

Stieler A. Hand-Atlas. Vollständige Ausgabe in 84 Karten. Gotha, Justus Perthes 1874. (215)

— Schul-Atlas. 32ª ediz. Ein und dreissig Karten. Gotha, Justus Perthes 1852. (216)

Stonyhurst College Observatory. (Whalley, Inghilterra). Results of meteorological and magnetical Observations 1875—78. Preston e Roehampton 1876—79. 16°. (848)

Stoppani A. Corso di Geologia. Terza edizione con note ed aggiunte per cura di Alessandro Malladra. (Vol. I. Dinamica terrestre . Milano 1900. 8°. (715)

Supan A. Grundzüge der physischen Erdkund. Leipzig 1884. 8°. (668)

Tacubaya (Mexico). Observaciones Meteorologicas 1895-96 par Moreno y Anda. (Fasc.i legati insieme). Mexico 1897—1905. 4°. (1095)

Digitized by Google

Tanakadate A. A Magnetic Survey of Japan. (The Journal of the College of Science vol. XIV). Tokyo 1904. 8°. (39)

Transvaal. Meteorological Department. Observations July 1903–Juni 1904. First Report. Pretoria 1905. 4°. (1094)

— Annual Report 1905. Pretoria 1906. 4°. (1094)

Veracruz Llave. (Mexico). Boletin mensual meteorológico y agricola 1896-97. Xalapa-Enriquez 1895—97. 4°. (1093)

Zenger K. W. Die meteorologie der Sonne und ihres Systemes. Wien 1886. 8°. (566)

Zurcher et Margollé. I fenomeni celesti. Traduzione di C. Dalbono. Napoli 1881. 8°. (487)

IX. Opere di Galileo e correlative

Abetti A. Galileo in Arcetri. Discorso inaugurale, letto nell'aula magna del R. Istituto di Studi Superiori il 4 Novembre 1901. Firenze 1901. 8°. (730)

— Detto. « Aus dem Italienischen übersetzt von Eberhard Neugebauer, Breslau (nella Rivista « Nord und Süd, Bd. 102 »). (731)

Berti D. Copernico e le vicende del sistema copernicano in Italia, nella 2ª metà del secolo XVI e nella 1ª del XVII, con documenti inediti intorno a G. Bruno e G. Galilei. Discorso. Roma 1876. 8°. (434)

— Il Processo originale di Galileo Galilei. Roma 1878. 8°. (435)

— La venuta di Galileo Galilei a Padova e la invenzione del telescopio. Venezia 1871. — La critica moderna e il processo contro Galileo Galilei. (Estratto dalla Nuova Antologia). — Antecedenti al processo Galileiano. Roma 1882. (Tre opuscoli legati in un volume in 8° intitolato « Berti Scampoli »). (436)

— Nuovi Documenti su Tommaso Campanella tratti dal carteggio di Giovanni Fabri. (Opuscolo legato con Sandonnini e Cosci). Roma 1881. 8°. (441)

Bibliografia Galileiana (1568—1895) raccolta ed illustrata da A. Carli ed A. Favaro. Roma 1896. 8°. (429)

Braunmühl (von) A. Galileo Galilei. Berlin 1893. 8°. (445)

Campori G. Carteggio Galileiano inedito con note e appendice in Memorie della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Modena. Tomo XX. Parte II. Modena 1881. 4°. (471)

Cosci A. Girolamo Savonarola e i Nuovi Documenti intorno al medesimo. (Opuscolo legato con Sandonnini e Berti). Firenze 1879. 8°. (441)

Desjardins P. E. Encore Galilei. Polémique. Histoire. Philosophie. 2de édition. Paris 1877. 8°. (451)

Fahie J. J. Galileo, his life and work. London 1903. 8°. (722)

Favaro A. Galileo Galilei e lo Studio di Padova. I. II. Firenze 1883. 8°. (425)

Digitized by Google

Favaro A. Carteggio inedito di Ticone Brahe, Giov. Keplero e di altri celebri astronomi e matematici dei secoli XVI e XVII, con Giov. Ant. Magini. Bologna 1886. 8°. (426)

— Opuscoli legati in tre volumi in 8° col titolo « Miscellanea Galileiana » sotto il numero d'inventario (427)

— Intorno ad un episodio non ancora chiarito del Processo di Galileo. Venezia 1882.
— Materiali per un Indice dei Manoscritti e Documenti Galileiani. Venezia 1894.
— Notizie sui Cataloghi originali degli Accademici Lincei. Venezia 1894.
— Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. Venezia 1894—96.
— Vent'anni di Studi Galileiani. Firenze-Roma 1896.
— Intorno ad una nuova edizione delle Opere di Galileo. Venezia 1881.
— Annunzio della edizione nazionale delle Opere di Gal. Galilei. Venezia 1887.
— Galileo Galilei e lo Studio di Bologna. Venezia 1881.
— La proposta della Longitudine fatta da Galileo Galilei. Venezia 1881.
— Sul Carteggio Galileiano. Venezia 1882.
— Intorno ad alcuni nuovi studi sulla vita e sulle opere di Galileo Galilei. Venezia 1886.
— Intorno ai servigi straordinarii prestati da Galileo alla Repubbl. Veneta. Venezia 1890.
— Sopra alcuni nuovi studi Galileiani. Venezia 1891.
— Capitolo inedito e sconosciuto di Galileo contro gli Aristotelici. Venezia 1892.
— Sopra un capitolo attribuito a Galileo Galilei. Venezia 1893.
— Gli oppositori di Galileo. I. Antonio Rocco. Venezia 1892.
— Gli oppositori di Galileo. II. Liberto Froidmont. Venezia 1893.
— Di alcuni nuovi materiali per lo studio del carteggio di Ticone Brahe ecc. con Galileo. Venezia 1889.
— Nuovi contributi alla Storia del processo di Galileo. Venezia 1895.
— Galileo Galilei ed il « Dialogo de Cecco di Ronchitti » Venezia 1881.
— Befanata inedita di Galileo Galilei. Padova 1894.
— Un ridotto scientifico in Venezia al tempo di Galileo Galilei. Venezia 1893.
— La Torre pseudo-Galileiana di Ponte Molino. Padova 1891.
— La Cattedra di Galileo nella Università di Padova. Padova 1892.
— Delle case abitate da Galileo in Padova. Padova 1893.
— Una traduzione tedesca delle Nuove Scienze di Galileo. - Il 2° Volume dell'edizione nazionale Galileiana. - Copernico e Galileo davanti la Università di Lovanio. (Rivista Storica Italiana 1891).
— Copernicus und die Entwickelung seines Systems in Italien. Dresden 1873.
— De cómo y cuándo el Santo Oficio anulò la prohibicion del Sistema Copernicano. Mexico 1890.
— Cronologia Galileiana. Padova 1892.
— Ragguaglio dei Manoscritti Galileiani nella Biblioteca Nazionale di Firenze. Venezia 1880.
— Un episodio inedito della vecchiaia di Galileo. Padova 1895.
— Sulla invenzione dei cannocchiali binoculari. Torino 1881.
— Galileo Galilei e la presentazione del cannocchiale alla Repubblica Veneta. Venezia 1891.
— Le matematiche nell'arte militare secondo un autografo di Galileo Galilei. Roma 1893.
— Galileo astrologo, secondo documenti editi ed inediti. Trieste 1881.
— Intorno ad un giudizio del Renan sul processo di Galileo. Padova 1885.
— Ticone Brahe e la Corte di Toscana. Firenze 1889.
— Galileo Galilei e il P. Orazio Grassi. Genova 1892.
— Cesare Cremonino e lo studio di Padova. Venezia 1888.
— Bonaventura Cavalieri nello Studio di Bologna. Bologna 1883.
— Stemmi ed Inscrizioni concernenti personaggi Galileiani nella Università di Padova. Padova 1893.

Favaro A. Scampoli Galileiani, dalla Serie prima alla duodecima. Opuscoli legati in un volume. Padova 1887—97. 8°. (428)

— Galileo Galilei e Suor Maria Celeste. Firenze 1891. 8°. (430)

— Per la Edizione Nazionale delle Opere di Galileo Galilei. Esposizione e disegno Firenze, Tip. Barbèra, 1888. — Indice alfabetico e topografico del commercio epistolare. Idem 1889. – Indice cronologico del carteggio Galileiano. Idem 1896. (Tre fascicoli legati in un volume). 4°. (472)

— Miscellanea Galileiana. (Due vol.i in 4°; il 1° di fascicoli 16; il 2° di fascicoli 9). (474)

Digitized by Google

Favaro A. Rarità bibliografiche Galileiane. (Rivista delle Biblioteche N.° 18, 19, 22, 23, 24. Anno 1889).
— Sopra una scrittura inedita di Giov. Keplero intorno al sistema Copernicano. Roma 1891.
— Galileo Galilei e il suo terzo centenario cattedratico nella Università di Padova. (Natura ed Arte, 1892-93).
— Gli autografi Galileiani nell'Archivio Marsigli in Bologna. Roma 1883.
— Intorno ad un discorso sopra la Calamita del P. D. Benedetto Castelli. Roma 1884.
— Appendice prima alla Libreria di Galileo Galilei descritta ed illustrata. Roma 1889.
— Conchiusioni sull'Accademico incognito oppositore al discorso di Galileo ecc. Roma 1886.
— Intorno ad alcuni documenti Galileiani recentemente scoperti nella Biblioteca Nazionale di Firenze. Roma 1886.
— Di Giovanni Tarde e di una sua visita a Galileo dal 12 al 15 Novembre 1614. Roma 1888.
— Le aggiunte autografe di Galileo al Dialogo sopra i due massimi sistemi nell'esemplare posseduto dalla Biblioteca del Seminario di Padova. Modena 1880.
— La Difesa di Galileo scritta da Benedetto Averani. Modena 1883.
— Inedita Galileiana. Frammenti tratti dalla Biblioteca Nazionale di Firenze. Venezia 1880.
— Per il terzo Centenario dalla inaugurazione dell'insegnamento di Galileo Galilei nello Studio di Padova. VII Dicembre 1892. Firenze 1892.
— Alcuni scritti inediti di Galileo Galilei tratti dai Mss. della Biblioteca Nazionale di Firenze. Roma 1884.
— Di alcune relazioni tra Galileo Galilei e Federigo Cesi illustrate con documenti inediti. Roma 1884.
— Sulla morte di Marco Velsero e sopra alcuni particolari della Vita di Galileo. Roma 1884.
— Ragguaglio dei Mss. Galileiani nella collezione Libri-Ashburnham presso la Biblioteca Mediceo Laurenziana di Firenze. Roma 1885.
— Documenti inediti per la Storia dei Mss. Galileiani nella Biblioteca Nazionale di Firenze. Roma 1886.
— La Libreria di Galileo Galilei descritta ed illustrata. Roma 1887.
— Documenti per la storia dell'Accademia dei Lincei nei Manoscritti Galileiani della Biblioteca Nazionale di Firenze. Studi e Ricerche. Roma 1888.
— Intorno alla Vita ed ai Lavori di Tito Livio Burattini Fisico Agordino del secolo XVII. Studi e Ricerche. Venezia 1896.

Favaro A. Miscellanea Galileiana inedita. Venezia 1887. 4°. (475)
— Nuovi Studi Galileiani. Venezia 1891. 4°. (476)

Galilei Galileo. Le Opere di Galileo Galilei. Prima edizione completa condotta sugli autentici Mss. palatini e dedicata a S. A. I. e R. Leopoldo II, Granduca di Toscana. Tomo I-XV. Direttore Eugenio Alberi. Firenze 1842—56. 4°. (422)
— Le Opere di Galileo Galilei. Edizione Nazionale sotto gli auspici di S. M. il Re d'Italia. Direttore Antonio Favaro. Vol. I a X. Firenze, tip. Barbèra, 1890-1900. 4°. (473)
— Dette. Vol. XI e segg. Firenze, tip. Barbèra, 1901 e sgg. 4°. (1029)
— Le Opere di Galileo Galilei ristampate fedelmente sopra la Edizione Nazionale, con approvazione del Ministero della Pubblica Istruzione. (Ediz. economica, Vol. I. A. Favaro). Firenze, tip. Succ. Le Monnier, 1890. 8°. (452)

Gebler (v.) K. Galileo Galilei und die Romische Curie. Stuttgart 1876. 8°. — Die Acten des Galilei'schen Processes, nach der Vaticanischen Handscrift. Stuttgart 1877. 8°. Inventariati sotto il numero (432)

Gebler (v.) C. Galileo Galilei e la Curia Romana. Traduzione di Giovanni Prato. Firenze 1879. 8°. (433)

Gori P. Le preziosissime reliquie di Galileo Galilei. Firenze 1900. 8°. (710)

Günther S. Kepler-Galilei. Berlin 1896. 8°. (449)

Monchamp G. Galilée et la Belgique. Essai historique. S.t Troud 1892. 8°. (448)

Nelli Giov. Batta C. Vita e Commercio letterario di Galileo Galilei. Vol. I e II. Losanna 1793. 4°. (423)

Digitized by Google

Oettingen (v.) A. Unterredungen und mathematische Demonstrationen über zwei neue Wissenszweige, die Mechanik und die Fallgesetze betreffend von Galileo Galilei. (Le Nuove Scienze, traduzione tedesca). Leipzig 1890-91. 16°. (709)

Olivieri M. (Bonora T.). Di Copernico e di Galileo, scritto postumo del P. Maurizio Benedetto Olivieri. Bologna 1872. 8°. (440)

Opuscoli su Galileo. Un volume in 4°. (698)

Berti D. Di Cesare Cremonino e della sua controversia con la Inquisizione di Padova e di Roma. Roma 1878.

Govi G. Nuovo documento relativo alla invenzione dei cannocchiali binocoli. Roma 1881.

Favaro A. Intorno all'autografo Galileiano del « Discorso sul flusso e riflusso del mare » nuovamente ritrovato nella Biblioteca Vaticana. Roma 1899.

— Delle Meccaniche lette in Padova l'anno 1594 da Galileo Galilei: per la prima volta pubblicate ed illustrate. Venezia 1899.

(Ignoto). Galileo Galilei. Storia del Secolo XVI. Fascicolo unico. Firenze, a spese d'una Società editrice.

Opuscoli su Galileo. Un volume in 8°. (708)

— — Guide de la Tribune de Galilée. Florence 1861.

Wohlwill E. Die Entdeckung der Parabelform der Wurflinie. Hamburg.

Zippel G. Nozze Giorni-Gherardi. « Due Professori dello Studio Fiorentino a tempo del Toscanelli ». Firenze XXIII Aprile MDCCCXCVIII.

Del Lungo I. Galileo letterato. Roma 1899.

Favaro A. Intorno alle opere scientifiche di Galileo Galilei nella edizione nazionale. Venezia 1899.

— Presentando il volume ottavo della edizione nazionale galileiana. Venezia 1899.

— « Galileo » di Lionello Horton-Smith M. A., Cambridge, Inghilterra. Versi latini. Padova 1899.

— Le osservazioni di Galileo circa i Pianeti Medicei (dal 7 Genn. 1610 al 23 Febb. 1613). Venezia 1900.

— Due lettere inedite di Guidobaldo del Monte a Giacomo Contarini. Venezia 1900.

Pieralisi S. Urbano VIII e Galileo Galilei. Memorie storiche. Roma 1875. 8° (442)

— Correzioni al libro: Urbano VIII e Galileo Galilei. Roma 1876. — Sopra la nuova edizione del Processo originale di Galileo Galilei fatta da D. Berti. Roma 1879. (Due opuscoli in 8° legati in un volume). (443)

Reusch F. H. Der Process Galilei's und die Jesuiten. Bonn 1879. 8°. (444)

Sandonnini T. Ancora di due controversie sul Processo Galileiano. (Opuscolo legato con Cosci e Berti). Torino 1886. 8°. (441)

Stévart A. Copernic et Galilée devant l'Université de Louvain. Procès de Martin-Étienne van Velden. Liège 1891. 8°. (450)

Strauss E. Dialog über die beiden hauptsächlichsten Weltsysteme, das Ptolemäische und das Kopernikanische von Galileo Galilei aus dem italienischen übersetzt und erlautert von Emil Strauss. Leipzig 1891. 8°. (424)

Wohlwill E. Ist Galilei gefoltert worden? Eine kritische Studie. Leipzig 1877. 8°. (431)

Wolynski A. Nuovi documenti inediti del Processo di Galileo Galilei. Firenze 1878. 8°. (437)

— Relazioni di Galileo colla Polonia. Estratto dall'Archivio Storico Italiano. Serie Terza. T. XVII. Vi è unito dell'istesso autore lo scritto « Francesco de Noailles e Galileo Galilei ». 8°. (438)

— La Diplomazia Toscana e Galileo Galilei. Firenze 1874. 8°. (439)

Digitized by Google

X. Opere varie

André, Rayet, Angot. L'Astronomie pratique et les observatoires en Europe et en Amérique depuis le milieu du XVIIe Siècle jusqu'à nos jours, par C. André, G. Rayet, A. Angot. Parties I-V. Paris 1874—81. 8°. (648)

Anschütz C. Ungedruckte wissenschaftliche correspondenz zwischen J. Kepler und H. von Hohenburg 1599. Prag 1886. 4°. (256)

Assier (D') A. Le ciel, la terre, l'homme. Première partie. Le ciel. La nebuleuse, la planète, la vie. 2^a édition entierement réfondue. Paris 1886 8°. (636)

Badia (Del) J. Egnazio Danti, Cosmografo e Matematico e le sue opere in Firenze. Firenze 1898. 4°. (707)

Bailey N. Dictionary (english-german and german-english). I. II. Leipzig u. Züllichau 1796-97. 8°. (515)

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Bollettino delle pubblicazioni italiane ricevute per diritto di stampa. Anni 1886—97; 1901 e segg. Firenze 1886—97; 1901 e segg. 8°. (1062)

Biblioteca Nazionale Centrale V. E. in Roma. Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle Biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. Anni 1886—92, legati in 2 volumi. Roma 1887—1892. 8°. (1061)

Bigourdan G. Le système métrique des poids et mésures. Paris 1901. 8°. (721)

Breitschwert (v.) J. L. C. Johann Keppler's Leben und Wirken nach neuerlich aufgefundenen Manuscripten. Stuttgart 1831. 8°. (651)

Brescia. Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1903, 1904, 1905. Brescia 1903—1905. 8°. (1133)

Brockhaus' Conversations-Lexicon. 1 16 Band. Leipzig, Berlin, Wien 1893—95. 8°. (684)

Bulletin des publications nouvelles de la Librairie Gauthier-Véllars et fils. Années 1884—1898. Vol. 2. Paris 1884 98. 8°. (1071)

Caccia D. J. Nuevo Diccionario italiano-español y español-italiano, con la pronunciacion figurada en ambas lenguas. Nueva edicion. Paris 1889. 8°. (505)

Cajori F. A History of Physics in its elementary branches including the evolution of physical laboratories. New York 1899. 8°. (737)

Cantor M. Die römischen Agrimensoren u. ihre Stellung in der Geschichte der Feldmesskunst. Leipzig 1875. 8°. (581)

— Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. I. II. III. Band. Leipzig 1894—1899. 8°. (302)

Carutti D. Breve Storia della Accademia dei Lincei. Roma 1883. 8°. (716)

Cataloghi di Librai. Vol.^i 9. 8°. (1064)

Cataloghi d'Istrumenti. Vol.^i 4. 8°. (1065)

Caverni R. Storia del Metodo Sperimentale in Italia. Tomi I-V. Firenze 1891—98. 4°. (294)

Comelati G. and Davenport J. A new Dictionary of the italian and english languages, based upon that of Baretti. Vol. I. II. London. 8°. (519)

Digitized by Google

Consorzio Universitario per l'Ateneo di Padova. 4°. (1074)

Corrispondence concerning the great Melbourne telescope; in three parts: 1852—70. London 1871. 8°. (904 bis)

Cultrera P. D. P. La Bibbia e la Scienza. Schiarimenti sulla storia mosaica della creazione e del diluvio. Palermo 1882. 4°. (660)

Del Lungo I. Pagine letterarie e Ricordi. Firenze 1893. 8°. (719)

— Conferenze fiorentine. Milano 1901. 8°. (718)

Denza F. Le armonie dei cieli; ossia Nozioni elementari di astronomia fisica. Terza edizione. Volume Primo. Torino 1886. 16°. (647)

Dosio L. Sulla formazione del Catasto geometrico in Italia. Firenze 1886. 16°. (490)

Dreyer J. L. E. Tycho Brahe, ein Bild wissenschaftlichen Lebens und Arbeitens im sechzehnten Jahrhundert. Uebersetzung von M. Bruhns. Karlsruhe 1894. 8°. (726)

Dunkin Ed. Obituary notices of Astronomers, fellows and associates of the Roy. Astron. Society. London 1879. 8°. (632)

Engelmann R. Recensionen von Fried. Wilhelm Bessel. Leipzig 1878. 8°. (355)

Ferrari C. e **Caccia J.** Dictionnaire français-italien et italien-français, redigé d'après les ouvrages et les travaux le plus récents. Paris, s. a. 8°. (521)

Flammarion C. Vie de Copernic et histoire de la decouverte du système du monde. Paris 1872. 8°. (629)

Friedländer R. u. Sohn. Naturae Novitates. Berlin 1894—1902. Vol.i otto. 8°. (1072)

— — Bericht über die Verlagsthätigkeit von R. Friedländer u. Sohn 1894—98. Berlin 1894—98. 8°. (1073)

Friedlein G. Die Zahlzeichen und das elementare rechnen der Griechen u. Römer und des christlichen Abendlandes von 7 bis 13 Jahrhundert mit taf. Erlangen 1869. 8°. (603)

Fumagalli G. Chi l'ha detto? Tesoro di citazioni italiane e straniere di origine letteraria e storica. Terza edizione. Milano 1899. 8°. (491 bis)

Gauss und Bessel. Briefwechsel zwischen Gauss und Bessel, herausgegeben auf veranlassung der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften. Leipzig 1880. 8°. (587)

Gauss und Schumacher. Briefwechsel. Herausgegeben von C. A. F. Peters. Band I. VI. Altona 1860—65. 8°. (586)

Gautier R. Rapport sur le Concours de réglage de Chronomètres des années 1902, 03, 04, 05. Genève 1903—05. 8°. (1105)

Ghinassi G. Lettere fin qui inedite di Evangelista Torricelli, precedute dalla vita di lui. Faenza 1864. 4°. (453)

Göttingen Phy. Inst. Die physikalischen Institute der Universität Göttingen. Festschrift im Anschlusse an die Einweihung der Neubauten am 9 Dezember 1905. Leipzig und Berlin 1906. 4°. (1032)

Guasti C. Opere. Scritti storici. Prato 1894. 8°. (711)

Gubernatis (De) A. Piccolo Dizionario dei contemporanei italiani. Roma 1895. 16°. (504)

Guinnes H. G. Creation centred in Christ. Vol.i 2. London 1896. 8°. (682)

Hankel H. Zur Geschichte der Mathematik in Alterthum und Mittelalter. Leipzig 1874. 8°. (329)

Digitized by Google

Herz N. Geschichte der Bahnbestimmung von Planeten und Kometen. I. II. Theil. Die Theorien des Alterthums. Leipzig 1887; 1894. Un Vol. 8°. (576)

Holden E. S. Wilhelm Herschel, sein Leben und seine Werke. Berlin 1882. 8°. (631)

Holleman A. F. e **Manchot W.** Lehrbuch der anorganischen Chemie für studierende an Universitäten und Technischen Hochschulen. (Deutsche Ausgabe). Leipzig 1900. 8°. — Lehrbuch der organischen Chemie. (Zweite Auflage. Deutsche Ausgabe). Leipzig 1902. 8°. (359)

Houzeau J. C. Catalogue des ouvrages d'Astronomie et de Météorologie qui se trouvent dans les principales Bibliothèques de la Belgique. Bruxelles 1878. 8°. (264)

Houzeau J. C. et **Lancaster A.** Bibliographie générale de l'Astronomie. Tome premier. Ouvrages imprimés et manuscrits. Bruxelles 1887—89. — Tome second. Mémoires et Notices. Bruxelles 1882. 4°. (417)

Houzeau J. C. Vade-mecum de l'Astronome. Bruxelles 1882. 8°. (416)

Jürgensen L. U. Allgemeine Grundsätze der genauen Zeitmessung durch Uhren oder Zusammenfassung der Grundsätze des Uhrenbaues; con Atlante separato. Leipzig 1840. 4°. (671)

Katalog der Bibliothek der Deutschen Seewarte zu Hamburge e **Nachtrag** I a VI. Hamburg 1890—1905. 8°. (717)

Klein H. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Astronomie. 1870—1880. Cöln u. Leipzig 1874—81. 8°. (634)

Kohlrausch F. Leitfaden der praktischen Physik mit einem Anhange; Das absolute Mass.-system. Achte vermehrte Auflage. Leipzig 1896. 8°. (337)

Körner W. Lehrbuch der russischen Sprache. Sondershausen 1892. 8°. (517)

Krebs G. Leitfaden der Experimental-Physik für Gymnasien. Wiesbaden 1887. 8°. (335)

Kreuszler und **Volbeding.** Handwörterbuch lateinisch-deutsches und deutsch-lateinisches. I. II. Theil. Leipzig 1874. 8°. (513)

Lancaster A. Liste générale des Observatoires et des Astronomes, des Sociétés et des Revues Astronomiques. 3e édition. Bruxelles 1890. 8°. (503)

Lebon E. Histoire abrégée de l'Astronomie. Paris 1899. 8°. (301)

Lettere Cosmologiche delle Comete (Saggio di). In Venezia MDCCLXXII. Opuscolo 8°. (609)

Lévy A. Histoire de l'air. Paris, librairie Germer Bailliére et C.ie 16°. (484 bis)

Liskenne C. Lettres à Palmyre sur l'Astronomie. Paris 1825. 8°. (552)

Lommel E. Lexicon der Physik und Meteorologie in volkstümlicher Darstellung. Leipzig 1882. 8°. (644)

Mädler I. H. Geschichte der Himmelskunde von der ältesten bis auf die neueste Zeit. Erster und Zweiter Band. Braunschweig 1873. 8°. (554)

Magnus H. Farben und Schöpfung. Acht Vorlesungen über die Beziehungen der Farben zum Menschen und zur Natur. Breslau 1881. 8°. (662)

Manuali Hoepli. Volumetti in 16°. Milano 1877—1903. (488)

Aschieri F. Geometria analitica del piano. — Geometria dello spazio.
Airy e **Porro.** Gravitazione.
B. Stewart e **Cantoni.** Fisica.
Bellotti. Luce e Colori.
Crotti. Compensazione degli errori.
Garuffa. Orologeria moderna.
Geikie e **Stoppani.** Geologia.

Digitized by Google

La-Leta. Cosmografia.
Lockyer, Sergent e Schiaparelli. " Astronomia ".
Lockyer e Celoria. Astronomia. Nuova versione.
Naccari. Astronomia nautica.
Panizza. Aritmetica razionale. — Aritmetica pratica.
Pascal. Determinanti. — Esercizi di Calcolo infinitesimale. — Calcolo infinitesimale. Differenziale. Integrale. Calcolo delle variazioni.
Pincherle. Algebra elementare. — Esercizi di Alg. Elem. — Geometria metrica e Trigonometria. — Algebra complementare. I. Analisi Algebrica. - II. Equazioni.
Rivelli. Stereometria applicata.
Pozzi. Regolo calcolatore e sue applicazioni.
Roscoe e Pavesi. Chimica.
Scarpis. Teoria dei numeri.
Schiaparelli. L'Astronomia nell'antico Testamento.
Sessa. Dottrina popolare in 4 lingue. I. Espress. famil. e motti popolari. - II. Frasi commerciali. - III. Proverbi.

Martini A. Manuale di Metrologia, ossia Misure, Pesi e Monete in uso attualmente e anticamente presso tutti i popoli. Torino 1883. 8°. (685)

Marzi D. La questione della Riforma del Calendario nel V Concilio Lateranense (1512—1517). Firenze 1896. 4°. (702)

Matani A. Ragionamento filosofico-istorico sopra la figura della terra. Pisa 1760. 8°. (551)

Mattirolo O. L'Opera botanica di Ulisse Aldrovandi (1549—1605). Bologna 1897. 8°. (703)

Michaelis H. Dizionario completo Italiano-tedesco e Tedesco-italiano in due parti. Lipsia 1892—94. 8°. (520)

Minerva. Jahrbuch der Gelehrten Welt. Herausgegeben von Kukula u. Trübner. Fünfter Jahrgang 1895—96. Strassburg 1896. 8°. (502)

Minocchi S. Bellosguardo a Firenze. Memorie storiche e letterarie (con otto fototipie). Firenze 1902, fasc. in 4°. (727)

Mitteilungen der Vereinigung von Freunden der Astronomie und kosmischen Physik. VII Jahrgang. Helft 4. 5. 7. Mai, Juni, September 1897. Berlin 1897. 8°. (299)

Moigno M. l'Abbé. Le réverend Père Secchi, sa vie, son observatoire, ses travaux. Paris 1879. 8°. (638)

Müller A. Nikolaus Copernicus der Altmeister der neuern Astronomie. Ein Lebens und Culturbild. Freiburg im Breisgau 1898. 8°. (652)

Murani O. Parafulmini, studio teorico e sperimentale. Milano 1893. 8°. (270)

Naccari A. e **Bellati M.** Manuale di Fisica pratica o Guida alle ricerche fisiche sperimentali. Torino 1874. 8°. (336)

Narducci E. La composizione del mondo di Ristoro d'Arezzo. Testo italiano del 1282. Roma 1859. 8°. (548)

Naville E. La Physique moderne. Études historiques et phylosophiques. Paris 1883. 8°. (656)

Noceti C. e **Ambrogi A.** L'Iride e l'Aurora boreale descritte in verso latino e tradotte in verso toscano. Firenze 1755. 8°. (655)

Nuova Antologia di Scienze, Lettere ed Arti; quattro annate dal 1870 al 1873 inclusive. Fascicoli slegati 48. Firenze 1870—73. 8°. (1063)

Oberosler G. Nuovo Dizionario tedesco-italiano e italiano-tedesco, in 2 parti. Milano 1890. 8°. (1125)

Onoranze Centenarie Italo-americane a Paolo Toscanelli e ad Amerigo Vespucci celebrate nella primavera del 1898 in Firenze. (Segretario E. Masini). Firenze 1898. 8°. (478)

Digitized by Google

Osservatorio del Collegio alla Querce (Firenze). Pubblicazioni 1 a 13 in 8°, 1 a 14 in 4°. Firenze 1905—07. (1096)

Palermo F. Sulla Vita e le opere di Giov. Battista Amici. Roma 1870. 4°. (Bull. di Bibl. e di Storia delle Scienze Mat. e Fisiche. Tomo III. 1870). (705)

Papillon F. Histoire d'un rayon de soleil. Paris 1869. 8°. (630)

Perrotin J. Visite à divers Observatoires d'Europe. Notes de voyage. Paris 1881. 8°. (596)

Pirotta R. Tabulae Phytosophycae di Federico Cesi. Roma 1904. 4°. (1030)

Poestion F. G. Die Kunst, die Schwedische Sprache durch selbstunterricht zu erlernen. Wien, Hartleben's Verlag. 16°. (509)

Prowe L. Nicolaus Coppernicus. Erster Band. Das Leben 1473—1512; 1512—1543. Berlin Leipzig 1883. — Zweiter Band. Urkunden. Berlin Leipzig 1884. Volumi 3. 8°. (446)

Pullé F. L. Profilo antropologico dell'Italia con Atlante. Firenze 1898. 8°. (706)

Radau M. R. La Lumière et les Climats. Paris 1877. 16°. (627)

Regole per la formazione dei Cataloghi di Biblioteche. Cataloghi di Biblioteche e Indici bibliografici. G. Fumagalli. — Regole per il Catalogo alfabetico a schede della Reale Biblioteca Universitaria di Breslavia compilate dal D.r C. Dziatzko. Versione dal tedesco a cura di A. Bruschi. — Della compilazione dei Cataloghi per Biblioteche. Regole ed esempi di Charles C. Jewett. Versione dall'inglese a cura del Dr. G. Biagi. 3 Opuscoli legati in un volume. Firenze 1887-1888. 8°. (269)

Reiff C. P. Grammaire Russe. Cinquième édition revue par L. Leger. Leipzig 1886. 8°. (510)

Reis P. Lehrbuch der Physik. Fünfte Auflage. Leipzig 1882. 8°. (334)

Reuleaux F. Die Sprache am Sternenhimmel; und Ost, West, Süd, Nord. Zwei Abhandlugen. Berlin 1901, fasc. in 4°. (728)

Reuschle C. G. Kepler und die Astronomie. Frankfurt a. M. 1871. 8°. (447)

Rigutini e **Fanfani.** Vocabolario italiano della lingua parlata novamente compilato da G. Rigutini. Firenze 1893. 8°. (523)

Roiti A. Elementi di Fisica. Vol. I II. Terza edizione. Firenze 1891-1894. 8°. (333)

Saggi di naturali esperienze fatte nell'Accademia del Cimento. Terza edizione fiorentina preceduta da notizie storiche dell'Accademia stessa e seguitata da alcune aggiunte. (Vincenzio Antinori). Firenze 1841. 4°. (454)

Saisset E. Lettres d'Euler à une princesse d'Allemagne sur divers sujets de Physique et de Philosophie. Paris 1859. 8°. (649)

Salvi D. De igne, luce, et fluido electrico. Propositiones physicae. Florentiae 1790. 8°. (661)

Schiaparelli G. Origine del sistema planetario eliocentrico presso i Greci. Milano 1898. 4°. (461)

Schiff U. Quindici anni di vita universitaria dello Istituto di Studi Superiori in Firenze: ricordi storici e didattici. Bologna 1890, op. in 8°. (268)

(Vi sono uniti: « L'Università degli studi di Firenze. Notizie storiche ». Bologna 1887, « Ancora sull'Istituto di Studi Superiori in Firenze. Lettera al Prof. T. Martello ». Bologna 1891).

Schmidt J. A. E. Vollständiges russisch-deutsches und deutsch russisches Wörterbuch zum Gebrauche beider Nationen. Erster u. Zweiter Theil. Leipzig 1890. 8°. (518)

Digitized by Google

Schwartze Th., Japing E. und **Wilke A.** Die Elektricität. Zweite Auflage. Wien 1887 (circa). 8°. (665)

Servus H. Die Geschichte des Fernrohrs bis auf die neueste Zeit. Berlin 1886. 8°. (595)

Stein S. Th. Die photographie im Dienste der Astronomie, Meteorologie und Physik. Halle, a. S. 1886. 8°. (604)

Tabarrini M. Scritti editi e inediti di Vincenzio Antinori. Firenze 1868. 8°. (720)

Testa T. Dizionario universale illustrato di cognizioni utili. Roma 1895. 8°. (512)

Thibaut A. Nouveau Dictionnaire Français-allemand et Allemand-français. Quinzième édition. Brunsvic 1850. 8°. (514)

Thirion J. L'Évolution de l'Astronomie chez les Grecs. Paris 1901. 16°. (723)

Tschermak G. Trattato di Mineralogia. Parte generale e speciale. Traduzione di G. Grattarola. Firenze 1892. 1894. (338)

Turner H. H. Astronomical Discovery. London 1904. 8°. (1026)

Uzielli e **Fumagalli.** Vita di Amerigo Vespucci scritta da Angelo Maria Bandini, illustrata e commentata da Gustavo Uzielli. — Bibliografia delle opere concernenti Paolo Toscanelli ed Amerigo Vespucci per G. Fumagalli. Un volume. Firenze 1898. 4°. (477)

Valentini F. Deutsch-italienisches u. Italienisch-deutsches Handwörterbuch. Mailand 1836. 8°. (516)

Waard (De) C. De Uitvinding der Verrekijkers. 'S-Gravenhage 1906. 8°. (1028)

Wolf C. Histoire de l'Observatoire de Paris de sa fondation à 1793. Vol. I. Paris 1902. 8°. (704)

Wolf Rudolf. Geschichte der Astronomie. München 1877. 8°. (386)

Worcester J. E. A comprehensive Dictionary of the English Language revised and illustrated. London 1871. 8°. (511)

Wörterbuch (Neues-Taschen) der Hollandischen und Deutschen Sprache. Leipzig 1895. 8°. (506)

Wörterbuch (Neues-Taschen) der Dänischen und Deutschen Sprache. Leipzig 1894. 8°. (507)

Wörterbuch (Neues-Taschen) der Schwedischen und Deutschen Sprache. Leipzig 1895. 8°. (508)

Zeuthen H. G. Histoire des Mathématiques dans l'antiquité et le moyen âge, traduite par J. Mascart. Paris 1902. 8°. (732)

XI. Miscellanea grande Mg e piccola Mp

Confronta la nota in fine di questa Classe XI.

Abbadié (D') A. Recherches sur la verticale. Bruxelles 1881. Mp 28 I (802)

Abbe C. The resuscitation of the Cincinnati Observatory (1867). Mp 8 (802)

— Inaugural Report of the Director of the Cincinnati Observatory, 1868. — Annual Report, 1869. Mp 15 (802)

Abetti A. Astronomia. Esperimento per le determinazioni di latitudine fatta collo strumento dei passaggi di Bamberg a Padova nel 1885. Mg 31 (823)

Digitized by Google

Adams F. Q. An Oration, delivered before the Cincinnati Astronomical Society on the occasion of laying the corner stone of an Astronomical Observatory. Cincinnati, 1843. **Mp** 15 (802)

Adams J. C. Reply to varions objections which have been brought against his theory of the secular acceleration of the Moon's mean motion. (Montl. Notices 1860). **Mp** 3 (802)

Addresses at the Complimentary Dinner to Dr. Benjamin Apthorp Gould. Boston 6 May 1885. **Mp** 35 **D** (814)

Agamennone G. e **Cancani A.** Contributo alla storia ed allo studio dell'Igrometria. Roma 1886. **Mg** 34 (823)

Agnola (Dell') C. A. Sulle serie di polinomi. Venezia 1901. **Mp** 46 **B** (816)

Aguilar A. Comunicacion al Comisario Regio del Observatorio de Madrid. Eclipse de sol del 18 de Julio. Madrid 1860. **Mp** 3 (802)

— Observacion del Eclipse de Sol del 6 de Marzo 1867. Madrid 1867. **Mp** 6 (802)

Airoli F. Il Sole. Firenze 1882. **Mp** 30 (802)

Airoli G. F. Dal 1870 al 1882. Ricordi del Corso complementare aggiunto alla R. Scuola Normale Femminile di Firenze. Firenze 1882. **Mp** 35 **C** (813)

Airy G. B. The transits of Venus, 1874 and 1882. London. **Mp** 6 (802)

— On the inferences for the value of mean solar parallax and other elements deducible from the telescopic observations of the transit of Venus 1874. London 1877. **Mp** 22 (802)

Aitken R. G. Definitive determination of the orbit of Comet 1896 III. Kiel 1899. **Mg** 41 (823)

Alberti V. Riassunti decadici e mensuali delle osservazioni meteoriche fatte nell'Osservatorio R. di Capodimonte nell'anno 1894. — Idem nell'anno 1895, 1896, 1897, 1898. Napoli 1895—1899. **Mg** 44 **E** (826)

— Riassunti decadici e mensili delle osservazioni meteoriche fatte nell'Osservatorio di Capodimonte nell'anno 1899. — Idem nell'anno 1900. Napoli 1900-1901. **Mg** 44 **F** (826)

— Su la determinazione de' radianti. Napoli 1901. **Mp** 44 (802)

— Sulla determinazione grafica dell'orbita reale nella teoria delle stelle doppie. Napoli 1902. **Mp** 45 (802)

Albrecht Th. ed altri. Variazione di latitudine. Lavori preliminari per l'organizzazione delle osservazioni internazionali sistematiche. Berlino-Potsdam 1890—1896. **Mg** 48 **1** (836)

Albrecht Th. Resultate der Beobachtungsreihe in Honolulu betreffend die Veränderlichkeit der Polköhe. Berlin 1892. **Mg** 48 **1** (836)

— Bericht über den Stand der Erforschung der Breitenvariation 1897, 1898, 1899. Berlin 1898—1900. **Mg** 48 **1** 48 **2** (836)

— Anleitung zum Gebrauche des Zenitteleskops auf den internationalen Breitenstationen. Zweite Ausgabe. Berlin 1902. **Mp** 28 **IV** (802)

Alexander Stephan. Statement and Exposition of certain harmonies of the Solar System. Washington 1875. **Mg** 41 (823)

Alfani G. Un nuovo micrometro. Pavia 1901. **Mp** 46 **G** (817)

Allé M. Ueber die Bahn der Laetitia. Wien 1857. — Ueber die Bahn der Leda. — Ueber die Bahn der Nemausa. Wien 1860. **Mp** 2 (802)

Almansi E. Influenza delle deformazioni elastiche sul movimento di un pendolo a reversione. Pisa 1899. **Mp** 28 **III** (802)

Digitized by Google

Anderson Fr. Bestämning af Planeten (92) Undinas Bana, grundad pa observationer under trenne oppositiöner. Lund 1870. Mg 21 (823)
— Bestämning af Planeten (86) Semeles Bana. Lund 1872. Mg 21 (823)
— Das Mittelwasser der Ostsee bei Kolbergermünde. Halle a. S. 1897. Mg 48 1 (836)
Anding E. Kritische Untersuchungen über die Bewegung der Sonne durch den Weltraum. Munchen 1901. Mg 42 (823)
Andrau K. F. R. Maandelijksche Zeilanwijzingen van Java naar het Kanaal. Utrecht 1859. Mg 44 A (826)
André Ch. Étude de la diffraction dans les instruments d'optique; son influence sur les observations astronomiques. Paris 1876. Mg 15 (823)
— Éléments Magnétiques à Lyon au 1er Janv. 1889. Lyon 1889. Mp Magn. Aur. Alp. (803)
— Description du service horaire de la ville de Lyon. Paris 1889. Mp 31 (802)
Andreini A. Sullo sviluppo del seno e del coseno della somma di *n* archi. Mp 28 II (802)
— Sulla determinazione del numero dei lati di una retta geodetica. Torino 1897. Mp 28 II (802)
— Relazioni fra l'area e la somma degli angoli di un poligono sferico qualunque. Mp 28 II (802)
— Sul calcolo dei coefficienti in alcuni casi particolari della formula d'interpolazione di Lagrange. Torino. Mp 28 II (802)
— Sul materiale scolastico per l'insegnamento della Geografia. Firenze 1898. Mp 46 D (817)
— Intorno ad una proprietà singolare di alcuni numeri ed al criterio di divisibilità ad essi relativo (1899). Mp 46 E (817)
— Sullo sviluppo de' poliedri (1900). Mp 46 B (816)
— Sulla ricerca dei poligoni regolari (1901). Mp 46 B (816)
— Sopra i raggi delle sfere inscritte e circoscritte ad alcuni poliedri. Palermo 1902. Mp 46 B (816)
— Intorno a due teoremi relativi alla Teorica dei Minimi Quadrati. Torino 1902. Mp 46 B (816)
Andreucci O. Dell'Istituto Superiore di studi pratici e di perfezionamento in Firenze. Firenze 1870. Mp 35 C (813)
Angelitti F. Distanze zenitali circummeridiane del Sole osservate nell'anno 1821 dall'astronomo Carlo Brioschi. Napoli 1894. Mg 38 (823)
— Determinazioni assolute della declinazione magnetica eseguite nel R. Osservatorio di Capodimonte nell'anno 1892. Napoli 1895. Mg 44 D (826)
— Variazioni della declinazione magnetica osservate nella R. Specola di Capodimonte nell'anno 1892. Napoli 1895. Mg 44 E (826)
— Sui triangoli sferici considerati nella loro massima generalità. Napoli 1895. Mg 40 (823)
— Commemorazione di Leopoldo De-Stefanis. Napoli 1895. Mp 35 F (815)
— Determinanioni assolute della declinazione magnetica nel R. Osservatorio di Capodimonte 1893—96. Napoli 1896. Mg 44 E (826)
— Sulla data del viaggio Dantesco, desunta dai dati cronologici e confermata dalle osservazioni astronomiche riportate nella Commedia. Napoli 1897. Mp 35 E (814)

Digitized by Google

Angelitti F. Formole e teoremi relativi all'ellissoide terrestre. Napoli 1898. Mp 28 III (802)

— Sull'anno della visione Dantesca. Nuove considerazioni in replica a una critica di Demetrio Marzi. Napoli 1898. Mp 35 E (814)

— Le stelle che cadono e le stelle che salgono. Lettera al Conte G. L. Passerini. Firenze 1898. Mg 41 (823)

— Rettificazione di un arco di meridiano nell'ellissoide terrestre. Cinque note. Napoli 1898—99. Mp 28 III (802)

— Sull'anno della visione Dantesca. Firenze 1899. Mp 35 E (814)

— Intorno ad « Alcuni schiarimenti » sull'anno della visione Dantesca. Palermo 1899. Mp 35 E (814)

— Le regioni dell'aria nella Divina Commedia. Palermo 1899. Mp 35 E (814)

— Complanazione della superficie nell'ellissoide terrestre. Nota 6ª. Napoli 1899. Mp 28 IV (802)

— Recensione. Critica di un articolo. « The Astronomy of Dante », comparso nella « The Quarterly Review »; Vol. 187, num. 374, April 1898. Firenze 1900. Mp 43 (802)

— Sul lavoro di Ed. Moore: « The time references in the Divina Commedia ». London 1887. (Versione italiana di Cino Chiarini, Firenze 1900). Firenze 1901. Mp 44 (802)

— Sull'opera di Ed. Moore: « Studies in Dante. Second series miscellaneous essays ». Firenze 1901. Mp 44 (802)

— « La conoscenza dei tempi nel Viaggio Dantesco » pel Dott. F. Cantelli e « Due nuove Note dantesche » pel Prof. P. Gambèra. Osservazioni critiche. Firenze 1901. Mp 44 (802)

— Osservazioni di distanze zenitali, fatte a Capodimonte negli anni 1893-94. Palermo 1902. Mg 43 (823)

Angulano A. Primera Memoria del Observatorio Astronómico Nacional en Chapultepec. I. Telescopio Zenital. - II. Latitud. - III. Longitud. - IV. Meteorologia. Mexico 1880. Mp Angulano (809)

— Viaje à Europa en Comision astronòmica. (Visite di Osservatorii). Messico 1882. Mp Ang. (809)

— Coordenadas Geogràficas. Mexico 1886. Mp Ang. (809)

— Longitud del Observatorio Astronomico Nacional Mexicano. Mexico 1886. Mp Ang. (809)

Antoniazzi A. Su alcune espressioni dei rapporti n_1 ed n_3 proposte per la seconda approssimazione nel calcolo di un'orbita ellittica su tre osservazioni. Venezia 1893. Mp 24 (802)

— Equazione di condizione per le occultazioni osservate a Padova nel 1894 e 1895. Venezia 1896. Mp 40 41 (802)

— Osservazioni di pianeti e di comete fatte negli anni 1897 e 1898. Venezia 1900. Mp 43 (802)

— Passaggi dei lembi della Luna e posizioni del cratere Moesting A. Venezia 1901. Mp 43 45 (802)

— Pianeta (363) Padua. Catania 1902. Mg 43 (823)

Antonelli G. Sulle dottrine astronomiche della Divina Commedia. Firenze 1865. Mp 4 (802)

— Sulla legge di universale rotazione per L. Bàrbera. Lettera a N. Tommaseo. Firenze 1867. Mp 6 (802)

Digitized by Google

Aoust l'Abbè. Étude sur le P. Pézenas astronome Marseillais. Marseille. Mp 35 D (814)

— Étude sur Pytheas. Paris. Mp 35 D (814)

Arrest (D') H. L. Instrumentum magnum aequatoreum in Specula Universitatis Hauniensis nuper erectum breviter descripsit. Hauniae 1861. Mp 46 C (817)

Arcais (D') F. La seconda funzione di Green pel campo piano etc. Venezia 1898. Mp 28 II (802)

— Sulle funzioni di una variabile complessa. Venezia 1898. Mp 28 II (802)

Arcidiacono S. Studio comparativo sopra due tromometri normali diversamente impiantati. Modena 1897. Mp 46 D (817)

— Principali fenomeni eruttivi avvenuti in Sicilia e nelle isole adiacenti nel semestre Luglio-Decembre 1898. Modena 1899. Mp 46 E (817)

— L'esplosione centrale dell'Etna del 19 Luglio 1899. Modena 1899. Mp 46 F (817)

— Sui terremoti del 3 Maggio 1899. Catania 1899. Mg 44 E (826)

— Sul periodo eruttivo dell'Etna dal 19 Luglio al 5 Agosto 1899. Catania 1900. Mp 46 F (817)

Argelander Fr. De stella β Lyrae variabili commentatio altera. Bonnae 1859. Mg 2 (823)

Asten (v.) E. Resultate aus Otto v. Struve's Beobachtungen der Uranustrabanten. St. Petersbourg 1872. Mg 6 (823)

— Elemente und Ephemeride des Encke'schen Cometen für das Jahr 1878. St. Petersbourg 1878. Mp 26 (802)

Astrand J. J. Indberetning om astronomiske og geodetiske Observationer. Christiania 1864. Mp 4 (802)

— Enkel approximations-method for tids-och longituds-bestämningar. Bergen (Norvegia) 1865. Mp 6 (802)

Astronomical Journal (The) edited by Benj. Apthorp Gould. Volume IV. Cambridge (U. S.) 1856. Mg 10 (823)

Astronomical (The) Register. N.i 68 e 71. Anno 1868. London. Mp 5 (802)

Astronomische Gesellschaft. Bericht über die zweite Astronomen-Versammlung zu Heidelberg vom 27 bis 29 Aug. 1863. Leipzig 1864. Mg 5 (823)

— — Neu revidirte Statuten 1865. Mp 5 (802)

— — Geschäftsordnung für den Vorstand. 1865 (Leipzig). Mp 6 (802)

Astrophysical Journal. Action of the editorial Board of the Astrophysical Journal with regard to Standars in Astrophysics and Spectroscopy. Chicago 1896. Mp 40 (802)

Athenaeum (The). N.° 1713. London 1860. Mg 1 (823)

Ausiaume A. De la Rotation diurne de la Terre. I e II ediz. Paris 1868. Mp 21 30 (802)

Autier. Extrait de l'Astronomie Physique. Paris 1877. Mp 13 (802)

Auwers A. Untersuchungen über die Beobachtungen von Bessel und Schlüter zur Bestimmung der Parallaxe von 61 Cygni. Berlin 1868. Mg 38 (823)

Baccarini P. I caratteri e la storia della Flora Mediterranea. (Discorso inaugurale). Catania 1899. Mp 46 E (817)

Digitized by Google

Baccarini e **Scillamà**. Contributo alla organografia ed anatomia del « Glinus lotoides L. » Palermo 1898. Mp 46 E (817)

Baccei P. Sullo spettro di assorbimento dei gas e delle mescolanze gassose. Pisa 1899. Mp 46 E (817)

Bache A. D. e **Gould B. A.** Standard mean places of circumpolar and time stars, prepared for the use of the U. S. Coast Survey. Washington 1866. Mg 30 (823)

Backlund O. Elemente und Ephemeride des Encke'schen Cometen für die Erscheinung 1884-1885. St. Petersbourg 1884. Mg 29 (823)

— Beobachtungen von Sternbedeckungen während der totalen Mondfinsterniss am 27 Dec. 1898. St. Petersbourg 1900. Mp 43 (802)

— Ueber die Bestimmung der Glieder langer Perioden mit besonderer Rücksicht auf die kleinen Planeten der Hecubagruppe. St. Petersbourg 1902. Mp 45 (802)

— Ueber eine horistische Differentialgleichung Gyldéns. St. Petersbourg 1902. Mp 45 (802)

Backlund O. et **Orbinski A.** Die Odessaer Abtheilung der Nicolai-Hauptsternwarte. St. Petersbourg 1899. Mp 35 F (815)

Backlund O. und **Seraphimoff B.** Angenäherte Elemente und Ephemeride des Enckeschen Cometen für das Jahr 1888. St. Petersbourg 1888. Mp 26 (802)

Bäcklund A. V. Bestämning af Polhöjden for Lunds Observatorium medelst observationer i första vertikalen (1867—68). Mg 5 (823)

Baeyer J. J. Nivellement zwischen Swinemund und Berlin auf dienstliche Veranlassung. Berlin 1840. Mg 18 (823)

— General Bericht über die mitteleuropäische Gradmessung pro: 1863, 1866, 1868, 1869, 1872. Berlin 1864—73. Mg 22 (823)

— Wissenschaftliche Begründung der Rechnungsmethode des Centralbüreaus der Europäischen Gradmessug. (Opuscoli due). Berlin 1870. Mg 22 (823)

Baglione P. Sulle determinazioni relative di gravità terrestre eseguite in Italia. Firenze 1899. Mp 28 II (802)

Bakhuyzen (E. F. van de Sande). « On the motion of the Pole of the Earth according to the observations of the years 1890—96 ». Amsterdam 1898. Mg 48 1 (836)

— — « Some remarks upon the 14-monthly motion of the Pole of the Earth and upon the length of its period ». Amsterdam 1898. Mg 48 1 (836)

— — Sur le mouvement du pôle terrestre, d'après les observations des années 1890—97, et les résultats des observations antérieures. Harlem 1899. Mp 28 III (802)

— — La déclinaison de la polaire d'après les observations faites à Königsberg de 1820 à 1849, et le mouvement propre de cette étoile. Leyde 1901. Mp 44 (802)

Balletti A. Relazione del Comitato provvisorio pel monumento scientifico al P. A. Secchi. Reggio Emilia 1897. Mp 35 E (814) 46 F (817)

Baracchi P. Astronomy, Mathematics and Physics. Presidential Address. Sydney 1898. Mp 35 F (815)

Barbacci A. e **Liverani A.** Appunti di telegrafia. Roma 1889. Mp 46 D (817)

Bàrbera L. Della legge di universale rotazione e della unità nel sistema del mondo. Napoli 1867. Mg 5 (823)

Digitized by Google

Baroni E. Sulle virtù medicinali e sugli usi presso i Cinesi di alcune piante del genere Arisaema. Firenze 1895. Mg 45 I (827)

— Illustrazione di un Orto secco del Principe della Cattolica. Firenze 1896. Mg 45 II (827)

— Ricerche e lavori del R. Museo ed Orto Botanico di Firenze. Anno scolastico 1896-97. Firenze 1897. Mp 46 D (817)

— Supplemento generale al « Prodromo della Flora toscana di T. Caruel ». Firenze 1901. Mp 46 G (817)

— Padre Giuseppe Giraldi missionario in Cina; Necrologia e due opuscoli illustrativi di piante da esso ivi raccolte. Firenze 1901. Mp 46 G (817)

— Sopra un caso di fasciazione nel « Poterium sanguisorba L. » 1901. Mp 46 G (817)

Bassani C. Rassegne mensili sulla luce zodiacale. Torino 1895. Mg 45 II (827)

— Tubo flettostensore, ovvero compensatore flessibile per tubulature metalliche. Roma 1896. Mg 45 II (827)

— Nubimetria. Due raccomandazioni ai meteorologisti italiani. Torino 1897. Mg 44 D (826)

— Il dinamismo del terremoto Laziale. 19 Luglio 1899. Firenze 1899. Mp 46 E (817)

Battelli A. Ricerche sulle azioni fotografiche nell'interno dei tubi di scarica. Pisa 1896. Mg 45 II (827)

— Sul luogo di emanazione dei raggi Röntgen nei tubi a vuoto. Pisa 1896. Mg 45 II (827)

— Bapporti fra i raggi catodici e i raggi del Röntgen. Pisa 1897. Mp 46 D (817)

— Rapporti fra le azioni fotografiche all'interno e all'esterno dei tubi a vuoto. Pisa 1897. Mp 46 D (817)

— Metodi e conquiste della Fisica. (Discorso inaugurale). Pisa 1898. Mp 46 D (817)

— Effluvi elettrici unipolari. Pisa 1898. Mp 46 D (817)

— Lavori eseguiti nell'Istituto di Fisica dell'Università di Pisa. Pisa 1898. Mp 46 E (817)

— La chaleur spécifique des Gaz. Paris 1900. Mp 46 G (817)

— Sulla legge di Boyle a pressioni molto basse. Pisa 1901. Mp 46 G (817)

Battelli A. e **Garbasso A.** Sopra un modo per ridurre il tempo di posa delle fotografie eseguite coi raggi Röntgen. Pisa 1896. Mg 45 II (827)

— — Raggi catodici e raggi X. Pisa 1896. Mg 45 II (827)

— — Sulla dispersione delle cariche elettrostatiche prodotta dai raggi ultravioletti. Pisa 1896. Mg 45 II (827)

— — Azione dei raggi catodici sopra i conduttori isolati. Pisa 1896. Idem. Nota seconda. Pisa 1897. Mg 45 II (827) Mp 46 D (817)

Battelli A. e **Stefanini A.** Ricerche crioscopiche ed ebullioscopiche. Pisa 1899. Mp 46 E (817)

— — Sulla velocità dei raggi catodici e sulla conduttività elettrica dei Gas. Ricerche. Pisa 1899. Mp 46 G (817)

Battermann H. Tafeln zur Berechnung der Mondparallaxe für Vorausberechnung von Sternbedeckungen. Kiel 1897. Mg 40 (823)

Digitized by Google

Battermann H. Resultate aus den Polhöhenbestimmungen in Berlin, ausgeführt in den Jahren 1891 u. 1892. Berlin 1899. **Mg 48 1 48 2** (886)

Bauernfeind C. M. Die Bedeutung moderner Gradmessungen. München 1866. **Mg 5** (823)

— Das Bayerische Präcisions-Nivellement Zweite Mittheilung. München 1872. **Mg 13** (823)

Bauschinger J. Gutachten über die decimale Winkel und Zeitteilung. Leipzig 1900. **Mp 46 B** (816)

Beccari O. Sull'abbandono del Museo e del Giardino Botanico della Specola a Firenze. Firenze 1881. **Mp 35 C** (813)

Becherucci F. Il Sistema integrale dell'Universo. Firenze 1882. **Mp 30** (802)

Bechi E. Saggi di esperienze agrarie. Firenze 1870—1873. **Mp 13** (802)

Becka G. Ueber die Bahn des Kometen II vom Jahre 1873. Wien 1878. **Mp 26** (802)

Beckmann F. Zur Geschichte des Kopernikanischen Systems. Braunsberg 1862. **Mp 4** (802)

Bellati M. In memoria di Galileo Ferraris. Venezia 1897. **Mp 35 E** (814)

— Sul calore svolto nel bagnare le polveri. Venezia 1900. **Mp 46 G** (817)

Belopolsky A. Helligkeitsschätzungen des Neuen Sterns im Perseus. St. Petersbourg 1902. **Mp 45** (802)

Bemporad A. Complessi di 2° grado costituiti dalle normali ad una serie di curve piane. Torino 1899. **Mp 28 III** (802)

— Geschichte des Fixsternhimmels. (Traduzione della relazione di A. Auwers). **Mg 42** (823)

— Sulla teoria d'estinzione di Bouguer. Catania 1901. **Mg 43** (823)

— Sopra un nuovo sviluppo dell'integrale della estinzione atmosferica. Catania 1902. **Mg 43** (823)

— Nuova riduzione delle osservazioni fotometriche eseguite dal Prof. G. Müller al Säntis. Catania 1902. **Mg 43** (823)

— Una osservazione alla teoria di refrazione di Bessel. Catania 1902. **Mg 43** (823)

— Sulla teoria della estinzione atmosferica. Catania 1903. **Mg 43** (823)

Berardinis (De) G. Sullo scostamento della linea geodetica dalle sezioni normali di una superficie. Torino 1884. **Mg 38** (823)

Bergstrand O. Sur la réduction des mésures micrométriques des clichès photographiques stellaires. Stockholm 1896. **Mp 41** (802)

— Sur l'influence de la réfraction et de l'aberration sur les mésures photogrammétriques des étoiles. Stockholm 1897. **Mp 41** (802)

— Recherches sur l'emploi de la photographie stellaire à la détermination des parallaxes des étoiles fixes. Upsala 1899. **Mp 43** (802)

— Sur la déformation de couches sensibles des plaques photographiques et son influence sur les mésures photogrammétriques. Stockholm 1900. **Mp 44** (802)

— Sur la parallaxe d'une étoile dans le voisinage de 61 Cygne. Stockholm 1901. **Mp 44** (802)

Bertelli T. Tromosismometro. Roma 1874. **Mg 47** (829)

— Osservazioni microsismiche fatte alla Querce presso Firenze nel 1873. Roma 1874. **Mg 47** (829)

Digitized by Google

Bertelli T. Alcuni appunti sul terremoto del 7 Ottobre 1874 in Firenze. Roma 1875. Mg 47 (829)
— Della realtà dei moti microsismici ed osservazioni sui medesimi nel 1873-74. Roma 1875. Mg 47 (829)
— Riassunto delle Osservazioni microsismiche fatte alla Querce presso Firenze dal 1870 al 1875. Roma 1876. Mg 10 (823)
— Riassunto delle osservazioni microsismiche fatte a Firenze etc. Roma 1878. Mg 47 (829)
— Nuovo Avvisatore sismico ed osservazioni relative alle indicazioni sismometriche. Roma 1881. Mg 47 (829)
— Risposta ad alcune obiezioni ripetute contro le osservazioni microsismiche etc. Torino 1885. Mg 47 (829)
— Delle cause probabili del Vulcanismo presente e antico della Terra. Torino 1886. Mg 47 (829)
— Studi storici intorno alla Bussola nautica. Parte I, II. Roma 1893-94. Mg 34 (823)

Berti A. Osservazioni fisiche nelle province venete durante l'eclissi solare del 15 marzo 1858 e 18 Luglio 1860. Venezia 1858 1861. Mp 3 (802)
— Intorno ad alcune recenti teorie sulla fisica costituzione del Sole. Venezia 1864. Mp 4 (802)

Bertini G. Equazione del tempo e cenni sulle cagioni da cui deriva. Lucca 1856. Mp 6 (802)

Bette W. Unterhaltungen über einige Capitel der Mécanique céleste und Kosmogonie. Halle a. S. 1870. Mp 17 (802)

Beuf F. C. et **Perrin C.** Les occultations des étoiles par la Lune. Prédiction du phénomène et détermination de la longitude. Paris 1882. Mp 23 (802)

Béziat L. L. La vie et les travaux de Jean Hevelius. Rome 1876. Mg 8 (823)

Bianchi G. Sopra la latitudine di Modena, appendice alla Memoria precedente. (Tale Memoria è pubblicata nelle Eff. di Milano 1829). Mg 17 (823)

Biela (Di) G. Sopra le masse dei pianeti. Memoria. Padova 1835. Mg 1 (823)

Bigourdan G. Mesures micrometriques d'étoiles doubles, faites à l'Observatoire de Paris etc. Paris 1895. Mp 37 (802)

Blaserna P. Sulla polarizzazione della corona solare, osservata ad Augusta nell'eclisse del 22 Dicembre 1870. Palermo 1871. Mg 6 (823)

Boccara V. E. Sulle variazioni diurne della rifrazione atmosferica. Catania 1901. Mg 42 (823)
— Sulle variazioni diurne della rifrazione atmosferica. Catania 1902. Mg 43 (823)

Boccardi J. Éléments et éphéméride de la Planète (416) Vaticana pour la IIIe opposition. Paris 1898. Mp 42 (802)
— La photographie du ciel. Paris 1899. Mp 42 (802)
— Éléments et éphémérides des planètes (366) Vincentina et (347) Pariana. Paris 1899. Mp 42 (802)
— Il Globo di Marte. Pistoja 1899. Mp 42 (802)

Boffito G. Annuario Storico meteorologico italiano. Vol. I, 1898. Torino 1899. Mg 44 F (826)

Böhm J. G. Beschreibung eines Uranoscops u. Anleitung etc. Vierte Ausgabe. Prag 1860. Mp 2 (802)

Digitized by Google

Bois-Reymond (du) E. Ueber die Grenzen des Naturerkennens. Die sieben Welträthsel. Zwei Vorträge. Leipzig 1882. Mp 46 C (817)

Boltzmann L. Zur Theorie der Gasreibung. III Theil. Wien 1881. Mp 46 C (817)

— Zur Theorie des Gasdiffusiou. Wien 1882. Mp 46 C (817)

Bond W. C.-G. P. Occultations and eclipses observed at Dorchester and Cambridge Massachusetts. 1846. Mg 4 (823)

— On the great Comet of 1844-45. Astr. Journ. Cambridge, July 26, 1850. Mg 4 (823)

— On the new ring of Saturn. Astr. Jour. 1851. Mg 4 (823)

— On the relative brightness of the Sun and Moon. Cambridge 1861. Mg 4 (823)

— Account of the Comet II 1861. Continuation. (Due opuscoli. 1861). Mp 4 (802)

— On the companion of Sirius. 1862. Mp 4 (802)

— List of new nebulae and star-clusters seen at the Observatory of Harvard College 1847—63. Cambridge 1863. Mp 4 (802)

Bond R. F. Description of Bond's isodynamic escapement for astronomical clocks. Boston 1860. Mp 4 (802)

Bono A. Memoria astronomico-nautica. Determinazione della Latitudine. — Determinazione della Longitudine. Palermo 1867. Mg 5 (823)

Bosi I. Sulla resistenza elettrica delle soluzioni saline in movimento. Pisa 1897. Mp 46 D (817)

Bossert J. Orbite de la Comète Tempel-Swift (1869 III 1880 IV). Paris 1886. Mg 29 (823)

Bottger C. Tabellarische Uebersichten zur astronom. physisch. und politischen Geographie. Leipzig 1875. Mp 17 (802)

Bouquet de La Grye. Sur la parallaxe du Soleil. Paris 1899. Mg 41 (823)

Bourdon E. Anémomètre multiplicateur enregistrant la vitesse e la direction du vent. Paris. Mg 25 (823)

Bourget H. Éclipse totale du Soleil du 28 Mai 1900. Mission de Toulouse. Mg 43 (823)

Bouvard A. Tables Astronomiques publiées par le Bureau des Longitudes de France, contenant les tables de Jupiter, de Saturne et d'Uranus. Paris 1821. Mg 24 (823)

Bredichin Th. Observations spectroscopiques du Soleil faites pendant l'été de 1872. (Moscou) 1873. Mp 15 (802)

— Recherches sur la Comète de 1882 II. 1883. Mg 29 (823)

— *Tredici note sulle Comete* (1883—1887). Mp 26 (802)

Breguet. Instructions sur l'usage des montres marines. Brest 1817. Mp 1 (802)

Brenner J. Abhandlung über die Frage warum kehrt der Mond unserer Erde stets dieselbe Seite zu? Stuttgart 1880. Mp 30 (802)

Brenner L. Thätigkeit der Manora Sternwarte im Jahre 1894. Mg 38 (823)

— Idem im Jahre 1895. — Idem im Jahre 1897-1898. Mg 39 41 (823)

— Observations de Mars et Saturne 1897. Extrait du Bulletin de la Société Belge d'Astronomie, 3me Année. — Idem im Jahre 1899-1900. Mp 42 (802) Mg 42 (823)

— Jupiter-beobachtungen an den Manora Sternwarte 1895-1896. Wien 1897. Mg 40 (823)

Digitized by Google

Brenner L. Resultate aus den Mars-Beobachtungen 1896-97 an der Manora-Sternwarte. Mg 41 (823)

— Jupiter-Beobachtungen auf der Manora-Sternwarte 1898—1901. Wien 1902. Mg 43 (823)

Brester A. Essai d'une explication chimique des principaux phénomènes lumineux stellaires. Delft 1888. Mp 46 **C** (817)

— Essai d'une théorie du soleil et des étoiles variables. Delft 1889. Mp 22 (802)

Brezina A. Bericht über neue oder wenig bekannte Meteoriten. Wien 1882. Mp 46 **C** (817)

Brioschi F. Riassunti decadici e mensuali delle Osservazioni meteoriche fatte nel R. Osservatorio di Capodimonte nell'anno 1893. Mg 44 **D** (826)

Brücke E. Ueber einige Consequenzen der Young-Helmholtz'schen Theorie. Wien 1881. Mp 22 (802)

Bruhns C. De planetis minoribus inter Martem et Jovem circa solem versantibus. Dissertatio astronomica inauguralis. Berolini 1856. Mp 1 (802)

— Geschichte-und Beschreibung der Leipziger Sternwarte. Leipzig 1861. Mp 35 **B** (812)

— Hülfstafeln zur Berechnung specieller Störungen. Publication der Astr. Gesell. I. Leipzig 1865. Mg 5 16 (823)

— Publication des K. Preuss. Geodät. Instituts. Astronomisch-Geodätische Arbeiten im Jahre 1870. (Cfr. pag. 55). — Idem im Jahre 1871. Leipzig 1871, 1873. Mg 32 (823)

— Protokolle der Verhandlungen des permanenten Comité's eingesetzt von dem ersten Meteorologen-Congress in Wien 1873. Sitzungen in Wien u. Utrecht, 1873 u. 1874 Leipzig 1875. Mg 23 (823)

— Die Astronomen der Sternwarte auf der Pleissenburg in Leipzig. Lipsiae 1878. Mp 35 **B** (812)

— Resultate aus den meteorologischen Beobachtungen in den Jahren 1874 u. 1875. Dresden u. Leipzig 1880. Mg 44 **A** (826)

— Die Benutzung der Meteorologie für Landwirthschaftliche Arbeiten. Dresden 1880. Mg 44 **C** (826)

— Bericht über das Meteorologische Bureau für Witterprognosen in Sachsen für das Jahre 1880. Leipzig 1881. Mg 44 **C** (826)

— Briefe zwischen A. v. Humboldt und Gauss. Leipzig 1877. Mp 13 (802)

Bruhns C. et **Hirsch A.** Comptes-rendus des Séances de la Conférence Géodésique Internationale pour la mesure des degrés en Europe, réunie à Vienne du 21 au 28 Septembre 1871. Neuchatel 1871. Mg 18 (823)

Bruhns C. und **Weiss E.** Bestimmung der Längen Differenz zwischen Leipzig und Wien. (Osservazioni del 1865). Mg 32 (823)

Brühl J. W. Ueber den Zusammenhang zwischen den optischen und den thermischen Eigenschaften flüssiger organischer Körper. Wien 1881. Mp 46 **C** (817)

Brünnow F. Tables of Iris. Dublin 1869. Mg 28 (823)

Budden R. H. e **Rimini G. B.** Club Alpino Italiano, sua origine e suo scopo. Regolamento della Sezione di Firenze. Elenco dei Soci. Catalogo della Biblioteca. Firenze 1876. Mp 21 (802)

Burckhardt. Tables Astronomiques publiées par le Bureau des Longitudes de France. « Tables de la Lune ». Paris, Décembre 1812. Mg 23 (823)

Digitized by Google

Bureau des longitudes. Conférence internationale des étoiles fondamentales de 1896. Procès verbaux. Paris 1896. Mg 40 (823)

Burnham S. W. An examination of the double Star measures of the Bedford Catalogue. London 1880. Mp 26 (802)

— Report to the Trustees of the « James Lick Trust » of Observations made on M.t Hamilton, with reference to the location of Lick Observatory. Chicago 1880. Mg 38 (823)

Burrau C. Undersogelser over Instrumentkonstanter. Kjobenhavn 1895. Mg 45 I (827)

Buschbaum C. Untersuchungen über die Bahn des Kometen 1886 IX. (Barnard-Hartwig). Inaugural-Dissertation. Göttingen 1889. Mg 29 (823)

Cacciatore G. Sui fenomeni osservati in occasione dell'Eclisse solare del 6 Marzo 1867. Palermo 1867. Mg 5 (823)

— Le stelle cadenti nella notte del 13 al 14 Novembre 1867. Mg 17 (823)

— Bullettino Meteorologico del R. Osservatorio di Palermo Anno XI. Palermo 1875. Mg 9 (823)

— Il Padre Angelo Secchi. Parole lette all'Accademia di Scienze e Lettere di Palermo. 1878. Mg 34 (823)

— Sulla Cometa b 1881. Osservazioni e risultati. Palermo 1881. Mg 29 (823)

Caillet, W. et **Largeteau.** Tables de Réfractions astronomiques. Paris 1854. Mp 7 (802)

Calandrelli I. Sulla gran Cometa apparsa nel Marzo 1843. Roma 1844. Mg 1 29 (823)

— Descrizione scientifica del Circolo Meridiano collocato nel Nuovo Pontificio Osservatorio della Romana Università. Roma 1855. Mg 1 (823)

— Saggio di rifrazioni osservate a piccola altezza dall'orizzonte. Roma 1855. — Opposizione ed elementi dell'orbita parabolica della III Cometa del 1855. Mg 1 (823)

Dal « Verzeichniss » di Galle risulta essere la IV Cometa del 1855.

— Sulla rifrazione solare, riflessioni ed osservazioni. Roma 1856. Mg 1 (823)

— Osservazioni e calcolo delle orbite delle due prime comete telescopiche dell'anno 1857. Roma 1857. Mp 1 (802)

— Sopra i movimenti propri delle stelle. Roma 1857. Mg 1 (823)

— Appendice alle ricerche sopra i movimenti propri delle stelle fisse. Roma 1858. Mg 1 (823)

— Sul movimento proprio di Sirio. Roma 1858. Mg 1 (823)

— Ecclisse solare del 15 Marzo 1858. Roma 1858. Mg 1 (823)

— Occultazione di Saturno dell'8 Maggio 1859. Roma 1859. Mg 2 (823)

— Risposta ad un articolo *(Proper motion of Sirius).* — Teoria della Cometa V del 1858. (Mem. Osserv. Pontificio. Atti Nuovi Lincei. Roma 1860). Mg 2 (823)

— Ecclisse solare del 18 Luglio 1860, osservato coll'Equatoriale di Merz. Roma 1861. Mg 2 (823)

Cantoni G. e **Pittei C.** Proposte della Commissione per l'ordinamento dei Servizi Meteorologici in Italia. Roma 1875. Mg 20 (823)

Carlini Fr. Esposizione di un nuovo metodo di costruire le tavole astronomiche, applicato alle tavole del Sole. Milano 1810. Mp 8 (802)

Digitized by Google

Carlini Fr. Tavole della equazione del centro e riduzione alla eclittica pei quattro nuovi pianeti. Milano 1818. Mp 7 (802)
— Sull'ecclisse del Sole del dì 7 Settembre 1820. Pavia 1820 Mg 24 (823)
— Determinazione del tempo e della latitudine geografica dei luoghi coll'uso di un semplice canocchiale. Milano 1861. Mp 2 (802)
Carnazzi P. Influenza della pressione sull'indice di rifrazione dei gas. Pisa 1898. Mp 46 D (817)
Carnera L. Le ore di Sole rilevate a Torino mediante l'eliofanometro nel triennio 1896—98. Torino 1899. Mg 44 E (826)
— Osservazioni e scoperte di piccoli pianeti fatti nel 1901 e 1902 ad Heidelberg. Catania 1902-03. Mg 43 (823)
Carruthers G. T. The cause of terrestrial magnetism. Subathu (India) 1888. Mp Magn. Aur. Alp. (803)
Caruel T. Prolusione alle Lezioni di Botanica fatte in Firenze l'anno 1880-81. Firenze 1881. Mp 46 C (817)
— L'Orto e il Museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1894-95. — Resoconto. Firenze 1896. Mg 45 II (827)
Catania Ann. Università. Notizie storiche e descrittive dei R. R. Osservatori di Catania e dell'Etna fino a tutto il 1899. Catania 1900. Mp 35 F (815)
Cattolica P. L. Conferenza. Dei metodi del R. Ufficio Idrografico nel disegno delle Carte Idrografiche. Genova 1898. Mp 28 III (802)
— Operazioni eseguite nell'anno 1899 per determinare la differenza di longitudine fra Livorno e Genova. Genova 1900. Mg 48 2 (836)
Catton Th. and **Airy G. B.** Astronomical Observations. London 1853. Mg 2 (823)
Cavalleri G. M. Di alcuni fenomeni ottici che si manifestano nelle occultazioni delle stelle dietro il disco lunare. Milano 1859. Mp 2 (802)
Cecchi P. F. Sismografo elettrico a carte affumicate scorrevoli. Firenze 1877. Mp 21 (802)
— Le sismographe analyseur (traduit de l'italien). Turin 1893. Mg 45 I (827)
Cellérier G. De la Réfraction Cométaire. Genève 1882. Mp 26 (802) Mg 35 (823)
— Concours National de compensation de chronomètres pour les températures. Genève 1885. Mg 25 (823)
— Étude numérique des Concours de compensation de chronomètres. Genève 1887. Mg 25 (823)
Celoria G. Nuova determinazione dell'orbita di Clizia. Milano 1869. Mp 8 (802)
— Istruzioni per viaggiatori per fare le osservazioni astronomiche. Roma 1880. Mp 36 (802)
— Sopra alcuni eclissi di Sole antichi, e su quello di Agatocle in particolare. Roma 1880. Mg 26 (823)
— Rapport sur les travaux exécutés par la Commission Géodésique Italienne en 1896. Florence 1896. Mg 48 1 (836)
— La stella « Nova Persei ». Milano 1901. Mp 44 (802)
— Studi e ricerche specialmente italiane, sulle variazioni delle latitudini terrestri. Milano 1901. Mp 44 (802)
— Considerazioni sull'insegnamento dell'Astronomia nelle Università italiane. Roma 1902. Mg 42 (823)
— Il concetto del mondo nell'Astronomia moderna. Roma 1902. Mg 43 (823)
— Ecclisse totale di Luna del 22 Aprile 1902. Milano 1902. Mp 44 (802)

Digitized by Google

Celoria G. e **Rajna M.** Osservazioni di asteroidi fatte alla Specola Milano nel 1901. Milano 1903. M

Chacornac. Notice sur la constitution physique du Soleil. Villeurbann 1865. M

Charlier C. V. L. Utgräfningarna af Ticho Brahes Observatorier. Lu M

Chiavassa F. Il fenomeno di Hall nei liquidi. Roma 1897. Mp 4

Chicago Astronomical Society. The Earth mesured. Chicago 1899. Mp. 2

Chistoni C. Sulla variazione secolare degli elementi del Magnetismo a Firenze. Roma 1866. M

— Misure assolute del Magnetismo terrestre fatte nell'anno 1885. R M

— Il sistema metrico francese negli Stati Estensi. (Discorso ina Modena 1893. Mp

— Sull'Applicazione del magnetometro dei seni. Modena 1894. Mp

— Osservazioni meteorologiche ed eliofanografiche, anno 1895. dal 1830 al 1895. La Neve nel clima di Modena (1830-1895). Mod Mg

— Inaugurazione dell'anno Accademico 1896-97 alla R. Universit dena. Modena 1896. Mp

— Sesse. Parafulmini (Accademia di Modena. Verbale, Dicembre Mp

Cicconetti G. Determinazioni planimetriche ed altimetriche eseguite nel 1896. Roma 1897. Mp 2

Ciel et **Terre.** Rèvue populaire d'Astronomie et de Météorologie. N.° 22. 1883, N.° 6. 1884. Mp Perio

Cipolletti D. Dei momenti d'inerzia e di elasticità delle sezioni. R Mp

— Sopra alcuni lavori del Principe Boncompagni riguardanti delle Matematiche in Italia. Roma 1865. Mp

— Intorno ad alcune definizioni della forza di restituzione dei lidi etc. Roma 1868. Mp

— Sulla funzione delle forze. Firenze 1871. Mp

— Giove e i suoi satelliti. Lettura prima e seconda. Firenze 1872. M

— Espressioni generali dello sviluppo in serie delle coordinate di celeste. Firenze 1872. M

Ciscato G. Determinazione della Latitudine dell'Osservatorio Astro Padova nel 1892. Venezia 1894. M

— Nuova determinazione della Latitudine dell'Osservatorio Astro Padova nel 1893. Venezia 1894. M

— Osservazioni di pianeti e comete fatte alla Specola di Padova e calcoli relativi all'orbita del pianeta (354). Venezia 1895. Mp 4

— Osservazioni di pianeti e comete fatte alla Specola di Padova Venezia 1896. Mp 4

— Frequenza relativa e velocità assoluta degli otto venti princip dova nel ventennio 1870—89. Venezia 1897. Mg

Digitized by Google

Ciscato G. Determinazioni di Latitudine e di Azimut fatte alla Specola di Bologna nei mesi di Giugno e Luglio 1897. Venezia 1899. Mg 48 I (836)

— Determinazione della gravità relativa Padova-Arcetri. Venezia 1899. Mp 28 III (802)

Clausen Th. Ephemeriden der beiden Biela'schen Cometen für die Erscheinung 1865-1866. S.t Petersbourg 1864. Mp 16 (802)

Cohn F. Die Polhöhe der Leipziger Sternwarte. Leipzig 1896. Mp 41 (802)

— Ableitung der Declinationen und Eigenbewegungen der Sterne für den internationalen Breitendienst. (Centralbureau NF. 2). Berlin 1900. Mg 48 2 (836)

Colla A. Sopra i piccoli pianeti Euterpe, Bellona ed Anfitrite, sugli altri planetoidi e sulla scoperta di comete. Anni 1853-54. Parma 1854. Mp 1 (802)

— Sopra la III e IV Cometa del 1854 di Klinkerfues e sul Pianeta Urania scoperto dall'astronomo Hind. Parma 1854. Mp 4 (802)

— Intorno alle scoperte di quattro pianeti della famiglia degli Asteroidi. Fano 1855. Mp 1 (802)

— Ulteriori notizie intorno ai pianeti Circe, Leucotea, Atalanta e Fides e sulla III Cometa del 1855. Parma 1856. Mp 1 (802)

— Notice sur la Comète téléscopique (1847 II) découverte à Parme le 7 Mai 1847. Genève 1856. Mp 1 (802)

— Fenomeni celesti nel Gennaio 1857. Parma 1856. Mp 1 (802)

Commission Géodésique Suisse. Procès-Verbaux. *Dalla 37a alla 45a seduta.* Neuchatel 1894—1901. Mp 28 I 28 II 28 III 28 IV (802)

Commissione Geodetica Italiana. Regolamento (Ministero dell'Istruzione Pubblica, 1884). Mp 28 I (802)

— — — Differenza di longitudine fra Roma (Campidoglio) e Milano. Respighi, Celoria. Firenze 1882. — Idem fra Napoli e Roma (Campidoglio). Fergola, Di Legge, Angelitti. Roma 1887. — Idem fra Milano e Torino. Rajna, Porro. Firenze 1890. — Idem fra Roma (Campidoglio), Padova ed Arcetri. Respighi, Abetti e Lorenzoni. Padova 1891. Mg 32 (823)

— — - Apparato Fototelegrafico Faini. Firenze 1898. Mp 28 II (802)

Common A. A. Particulars of the mounting a three-foot Reflector. Mem. Roy. Astron. Soc. Vol. XLVI. (1880). Mg 25 (823)

Comstock G. C. Studies in spherical and practical Astronomy. Madison, Wis. June, 1895. Mp 42 (802)

Consiglio Superiore pei lavori geodetici dello Stato. R. Decreto che approva il Regolamento per l'esercizio delle funzioni del Consiglio predetto. Roma 1888. Mp 28 I (802)

Contarino F. Su di un metodo per determinare la latitudine geografica indipendentemente dai piccoli errori delle coordinate delle stelle. Napoli 1897. Mp 41 (802)

— Determinazioni assolute della Inclinazione magnetica. Capodimonte 1892—1897. Napoli 1896 1898. Mg 44 E (826)

— Determinazioni assolute della componente orizzontale della forza magnetica terrestre fatte a Capodimonte 1893—97. Napoli 1898. Mg 44 E (826)

Cooke T. and Sons. On the adjustment and testing of teloscopic objectives York 1891. Mp 40 (802)

Copeland R. and Dreyer J. L. E. Copernicus. An International Journal of Astronomy. N.i 3, 8, 15. Dublin 1881, 1882. Mp Periodici (810)

Digitized by Google

Coradi G. Der harmonische Analysator. Zürich 1894. Mg 34 (823)

Cruls L. Notice sur l'Observ. Imp. de Rio de Janeiro à propos de l'érection du nouvel Observ. Royal de Belgique. Rio de Janeiro 1880. Mp 35 A (812)

Cultura Geografica (La). Anno I N. 1. Firenze 1899. Mp 46 F (817)

Curtze M. Domenico Maria Novara da Ferrara, maestro del Copernico in Bologna. (Rivista Europea 1870; Gazzetta Ferrarese 1871). Mp 12 17 (802)

Dal Pozzo di Mombello. Il mezzo sidereo (Conferenza). Firenze 1883. Mp 33 (802)

Da Schio A. Stazioni di osservazioni meteoriche ed idrometriche nella Provincia di Vicenza. Roma 1876. Mg 44 B (826)

— Appendice alla parte V dell'Annuario scientifico ed industriale. Milano, Treves 1876. Mg 44 C (826)

— L'Anemografo di Vicenza. Vicenza 1877. Mg 44 C (826)

— Stazioni di osservazioni nei bacini dei fiumi Brenta, Bacchiglione e Canale Gorzon. Venezia 1878. Mg 44 C (826)

— Le Stazioni di osservazione per servire alla meteorologia ed alla idrografia istituite nel Veneto, nel Trentino e nell'Emilia dal 1873 al 1880. Torino 1881. Mg 44 C (826)

— Leggi del vento da 28109 registrazioni dell'anemografo di Vicenza. 1885-86. Venezia 1894. Mg 44 A (826)

— Periodo annuo della ventilazione secondo le registrazioni dell'Anemografo durante il quindicennio 1875—1890, a Vicenza. Venezia 1897. Mg 44 D (826)

Davis H. S. Contributions from the Observatory of Columbia University. N.° 6, 7, 8. New-York 1895. Mp 37 (802) Mg 39 (823)

De Arce y Nunez F. El Cosmóscopo. Santander 1878. Mp 38 (802)

Decuppis P. Della misura del tempo e della utilità di regolare gli orologi pubblici sul tempo solare medio. Firenze 1853. Mg 5 (823)

Deinse van H. F. Dissertatio Astronomica inauguralis, exhibens determinationem orbitae Cometae detecti a Clarissimo De-Vico, 20 Febr. 1846. Lugduni Batavorum 1849. Mg 29 (823)

De la Rue W. Report on celestial photography in England. London 1860. Mp 3 (802)

— On the total solar eclipse of July 18, 1860 observed at Rivabellosa, near Miranda de Ebro in Spain. London 1862. Mg 4 (823)

— Comparison of Mr. De la Rue's and P. Secchi's eclipse photographs (Procedings of the R. Society, 1864). Mp 4 (802)

De la Rue W., Stewart B., Loewy B. Researches on Solar Physics. London 1865—1870. Mg 6 11 12 26 (823)

Delaunay. Explication des taches du Soleil. Paris 1886. Mg 34 (823)

Del Lungo C. Sul meccanismo delle forze a distanza. Venezia 1896. Mg 45 II (827)

Del Moro L. e **Giovannozzi G.** Relazioni sui danni arrecati ai Monumenti insigni dal terremoto 18 Maggio 1895 alla Deputazione secolare di Santa Maria del Fiore. Firenze 1895. Mg 45 I (827)

Dembowski E. Positions moyennes de 52 Étoiles doubles. (Astr. Nachr. N.° 1256. Anno 1860). Mg 4 (823)

Digitized by Google

Denza P. Fr. Le stelle cadenti del periodo di Agosto e di Novembre. 1866—1868. (Quattro opuscoli in 16°). Torino 1867-68. Mp 21 (802)
— Norme per le osservazioni delle meteore luminose. Torino 1870. Mp 21 (802)
— Osservazioni della declinazione magnetica ad Aosta, Moncalieri e Firenze in occasione dell'eclisse di Sole del 26 Maggio 1873. Roma 1873. Mg 10 (823)
— Osservazioni della declinazione magnetica fatte in occasione dell'eclissi di Sole, 1874-1875. Roma 1876. Mg 10 (823)
— Il Canonico Pietro Parnisetti. Commemorazione. Torino 1880. Mp 35 D (814)
— La Meteorologia delle montagne. Relazione al Congresso de' Clubs Alpini in Ginevra. Torino 1880. Mg 44 C (826)
— Le stelle cadenti del 14 Novembre 1880 osservate a Moncalieri. Torino 1880. Mg 44 C (826)
— Leggi della variazione diurna dell'elettricità atmosferica dedotte dalle osservazioni diurne fatte in Moncalieri dal 1871 al 1878. Torino 1880. Mg 44 C (826)
— Studi sui barometri normali dell'Osservatorio centrale di Moncalieri con alcuni cenni sui termometri normali del medesimo. Torino 1881. Mg 44 C (826)
— Sulla variazione della temperatura secondo l'altezza. Torino 1883. Mg 44 C (826)
— Le Aurore polari in Italia nell'anno 1882. Torino 1883. Mg 44 C (826)
— La grande Cometa australe 1882. Prato 1883. Mg 44 C (826)
— Osservazioni del passaggio di Venere sul disco solare fatte a Moncalieri. Milano 1883. Mg 44 C (826)
— La Meteorologia in Italia. Cenni storici. Roma 1883. Mg 44 C (826)
— Le stelle cadenti dei Periodi di Agosto e di Novembre 1886 osservate in Italia. Torino 1887. Mg 44 C (826)

Denza P. F. e Goiran, Bertolio, Zannetti, Musso. Sopra gli Aeroliti caduti il 29 Febbrajo 1868 presso Casale (Piemonte). Torino 1868. Mp 21 (802)

De Stefani C. Osservazioni geologiche sul terremoto di Firenze del 18 Maggio 1895. Roma 1897. Mg 44 D (826)

Di Jorio F. La meccanica celeste e il terremoto, rapporti dinamici dedotti dal calcolo sulle teorie di Newton. Campobasso 1889, 1893. Mg 47 (829)

Di Legge A. Sul diametro solare. Roma 1885. Mg 37 (823)
— Sugli errori personali nelle osservazioni del diametro orizzontale del Sole fatte al R. Osservatorio del Campidoglio. Roma 1890. Mg 37 (823)
— Sulla grandezza apparente del diametro del Sole e sulle sue variazioni. Roma 1890. Mg 37 (823)
— Osservazioni dell'eclisse di Sole del 16 Aprile 1893 fatte al R. Osservatorio astronomico del Campidoglio. Roma 1893. Mg 37 (823)
— Sopra alcuni metodi di combinazione delle osservazioni. Roma 1902. Mp 45 (802)

Di Legge A. e Prosperi A. Sul diametro solare. Roma 1899. Mg 41 (823)
— — Osservazioni sul diametro orizzontale del Sole negli anni 1891—1900. Roma 1902. Mg 43 (823)

Dionys F. Hypothèse sur la loi unique. Paris 1866. Mp 6 (802)

Ditscheiner L. Ueber die Guébhard'schen Ringe. Wien 1882. Mp 46 C (817)

Digitized by Google

Dobbin J. C. The annular eclipse of May 26, 1854. Washington 1854. Mg 2 (823)
Documents relatifs à l'unification de l'heure et à la légalisation du nouveau mode de mésurer le temps. Ottawa 1891. Mp 31 (802)
Doelter C. Ueber die Einwirkung des Elektromagneten auf verschiedene Mineralien. Wien 1882. Mp 46 C (817)
— Ueber die mechanischer Trennung der Mineralien. Wien 1882. Mp 46 C (817)
Döllen W. Die Zeitbestimmung vermittelst des tragbaren Durchgangsinstruments im Verticale des Polarsterns. St. Petersbourg 1863. Mg 6 (823)
— Aufruf zur Umgestaltung der nautischen Astronomie nebst Anhang 1896. Dorpat 1893. Mg 41 (823)
— Éphémérides des étoiles pour la détermination de l'heure et de l'Azimut au moyen d'un instrument des passages portatif établi dans le plan vertical de la polaire pour 1895, 1896, 1897. Mp 39 (802)
— Supplément aux Éphémerides. (Fuss). St. Petersbourg 1900. Mp 44 (802)
Donati G. B. Sopra l'orbita parabolica della Cometa di Klinkerfues. Roma 1854. Mp 1 (802)
— Intorno alla II Cometa del 1855. Pisa 1855. Mp 1 (802)
— Intorno alle due prime comete del 1857. Pisa 1857. Mp 1 (802)
— Intorno alle comete III, IV e V del 1857. Pisa 1857. Mp 1 (802)
— Sulle apparenze fisiche della gran Cometa del 1858. Firenze 1858. Mp 12 (802)
— Elogio del Prof. G. B. Amici. Firenze 1865. Mp 4 (802) Mp 35 C (813)
— Intorno ad un nuovo Osservatorio Astronomico da erigersi in Firenze. Firenze 1866. Mp 35 C (813)
— Dei fenomeni solari in relazione con altri fenomeni cosmici. Urbino 1869. Mp 8 12 (802)
— Copia manoscritta delle parole pronunziate il 26 Settembre 1869 durante la visita degli Astronomi e Geodeti italiani e stranieri ad Arcetri. Mp 35 C (813)
— La Terra. Lettura popolare. Firenze 1870. Mp 19 (802)
— Dell'urto di una Cometa con la Terra. Firenze 1872. Mp 12 (802)
— Di alcuni fenomeni che si manifestarono sui telegrafi durante la grande Aurora boreale del 4 Febb. 1872. Firenze 1872. Mp 12 (802)
— Le Aurore boreali. Firenze 1872. Mp 35 C (813)
— Sul modo con cui si propagarono i fenomeni luminosi della grande Aurora polare osservata nella notte dal 4 al 5 Febb. 1872. (Memorie del R. Osservatorio ad Arcetri. Tomo I. N. 1). Firenze 1873. Mg 34 (823)
Donner A. Sur le rattachement de clichés astrophotographiques. Helsingfors 1896. Mg 39 (823)
Doppler Chr. Ueber das farbige Licht der Doppelsterne und einiger anderer Gestirne des Himmels. Prag 1842. Mg 1 (823)
Dorna A. Tavole delle Latitudini e Longitudini rispetto a Roma dei comuni delle provincie di Alessandria, Cuneo, Genova, Novara e Torino col tempo di Roma a mezzogiorno locale ed il tempo locale a mezzogiorno di Roma. Torino 1867. Mp 21 (802)
— Circostanze del Passaggio di Venere del 1874, calcolate per la linea Madras-Calcutta. Palermo 1874. Mg 9 (823)

Digitized by Google

Dorna A. Il Passaggio di Venere sul Sole osservato a Muddapur il 9 Dicembre 1874. Rapporto. Palermo 1875. Mg 9 (823)

— Indicazioni, formole e tavole numeriche per il calcolo delle Effemeridi Astronomiche di Torino, cogli elementi della Connaissance e del Nautical Almanac. Torino 1878. Mg 26 (823)

— Maniera di trovare le formole generali pel calcolo della parallassi nelle coordinate di un astro. Torino 1878. Mp 32 (802)

— Sulla Rifrazione. Torino 1882. Mg 34 (823)

— Nuovo materiale scientifico e prime osservazioni con anelli micrometrici all'Osservatorio di Torino. Torino 1884 Mp 32 (802)

— Nota sulla determinazione dei raggi degli anelli micrometrici con stelle. Torino 1884. Mp 32 (802)

— Sulla possibilità che il Vulcano di Krakatoa possa aver projettato materie fuori dell'atmosfera. Torino 1884. Mp 32 (802)

— Eclissi totale di Luna del 4-5 Ottobre 1884, osservata in Torino. Torino 1884. Mp 32 (802)

— Breve notizia delle osservazioni astronomiche e geodetiche eseguite a Torino nel 1885. Torino 1885. Mp 32 (802)

— Sulla mira meridiana dell'Osservatorio di Torino a Cavoretto. Torino 1885. Mp 32 (802)

— Ricerche per riconoscere la deviazione della mira meridiana. Torino 1886. Mp 32 (802)

— Nozioni intorno all'Equatoriale. Note I-IV. Torino 1886. Mp 32 (802)

Dove e **Spörer.** Ueber die Sonnenflecken. (Auszug aus dem Monatsbericht der K. Akademie der Wissensch. zu Berlin. 13 Juli 1865). Mp 5 (802)

Drach S. M. On deducing the parallax of Mars, and thence that of the Sun. (Phil. Magazine 1864). Mp 4 (802)

— Observations on base-length of great Pyramid and royal coffer's dimensions. London 1872. Mp 19 (802)

Draper H. e **Barker G. F.** On the use of carbon bisulphide in prisms. (American Journ. of Sc. 1885). Mp 46 **C** (817)

Dufour C. Sur la scintillation des étoiles. Morges 1856. Mp 1 (802)

— Instructions pour l'observation de la scintillation des étoiles. Lausanne 1860. Mp 3 (802)

— Sur une nouvelle méthode pour déterminer la distance de quelques étoiles. (Bull. Soc. Vaud. 1868). Mp 6 (802)

Dunér N. C. Sur les étoiles à spectres de la troixième classe. Stockholm 1884. Mg 30 (823)

— Meteoren den 25 November 1897. Stockholm 1898. Mg 44 **E** (826)

— On the Spectra of Stars of Class III b. (From Astroph. Journal N.° 3, March 1899. Chicago). Mp 42 (802)

— Calcul des éléments élliptiques de l'orbite du système stellaire de l'étoile variable y Cygni. Stockholm 1900. Mp 44 45 (802)

— *Recensione sopra:* J. Scheiner, Untersuchungen über die Spectra der helleren Sterne nach photographischen Aufnahmen. (VJS der Astr. Gesell. Jahrg. 32). Mp 42 (802) Mp 46 **D** (817)

Dunér N. C. und **Thiele T. N.** Bestimmung der Längen-Differenz zwischen Lund und Kopenhagen auf telegraphischen Wege ausgeführt im Jahre 1879. Lund 1885. Mg 32 (823)

Digitized by Google

Dutch Expedition to Karang Sago (Sumatra) for the Observations of the solar eclipse of May 1901: Preliminary report by Julius, Wilterdink, Nijland. Amsterdam 1902. – Magnetic Observations by Bemmelen. Batavia 1901. Mg 42 (823)

Eastman J. R. November meteors of 1868. U. S. Naval Observatory. Washington. Mp 6 (802)

— The opposition of Mars in 1877. Washington 1876. Mp 13 (802)

— Report on the difference of longitude between Washington and Ogden Utah. (Washington Observ. 1874 app. II). Washington 1876. Mg 32 (823)

Ebert H. Ueber die Abhängigkeit der Wellenlänge des Lichtes von seiner Intensität. (Inaugural-Dissertation). Leipzig 1887. Mp 46 A (816)

Ebert W. In wieweit kann ein Stern mit grosser Geschwindigkeit die Stabilität eines Planetensystems beeinflussen? (Inaugural-dissertation). Stockholm 1896. Mg 39 (823)

Edelmann M. Th. Graphische Untersuchungen über Galvanometerrollen mit Rücksicht auf die grösstmögliche Empfindlichkeit. München 1880. Mp 46 C (817)

Ekman F. L. On the general causes of the Ocean-currents. (R. Soc. of Upsala 1876). Mg 15 (823)

— Description of hydrographical and meteorological Instruments exhibited at the Philadelphia Exhibition 1876. Stockholm 1876. Mp 20 (802)

Ellery R. L. J. Apparent places of comet *b* 1881 from observations of the Melbourne Observatory. London 1881. Mp 26 (802)

Encke J. F. Sur la différence de longitudes des Observatoires de Bruxelles et de Berlin, déterminée en 1857, par des signaux galvaniques. Bruxelles 1858. Mg 1 (823)

Engelmann R. Messungen von neunzig Doppelsternen. Leipzig 1865. Mp 9 (802)

— Ueber die Helligkeitsverhältnisse der Jupiterstrabanten. Leipzig 1871. Mp 12 (802)

Engström F. Beobachtungen der planeten Victoria und Sappho. Lund 1884. Mg 28 (823)

— Bestämning af Lunds Observatorii Polhöjd. Lund 1889. Mg 32 (823)

Ercolini G. Variazione della costante dielettrica del vetro per la trazione meccanica. Roma 1898. Mp 46 D (817)

Eredia F. Temperature di Catania e dell'Etna ottenute col metodo delle differenze. Catania 1899. Mg 44 E (826)

Exner K. und **Villiger W.** Ueber das Newtonische Phänomen der Scintillation. Wien 1902. Mp 45 (802)

Ewing's Seismographs. Cambridge, U. S. A. May 1886. Mg 47 (829)

Fabri-Scarpellini E. Astronomie stellaire. Coupe d'oeil sur la découverte des compagnon de Sirius. Paris 1863. Mp 4 (802)

— I satelliti di Sirio e l'Osservatorio del Campidoglio. Roma 1863. Mp 4 (802)

Fac-simile del Bollettino N. 114 del 14 Aprile 1878 dell'Osservatorio Reale di Bruxelles (Foglio litografato). Mg 44 B (826)

Fahrner E. G. d'Artolsheim. Système solaire d'après la marche réelle du soleil. Paris 1869. Mg 24 (823)

Digitized by Google

Fahrner E. G. d'Artolsheim. Système solaire d'après les découvertes et principes des immortels Hipparque, Copernic, Kepler, Galilée et Newton. Schlestadt 1875. Mp 14 (802)

Favero V. Una spiegazione dei fenomeni finora osservati nelle macçhie solari. Firenze 1868. Mp 6 (802)

Faye H. Sur la figure des comètes. Paris 1870. Mg 17 (823)

Fearnley e Schiaparelli. Intorno ad un effetto caratteristico esercitato dalle eclissi del Sole sul movimento dell'ago magnetico declinatorio. Milano 1872. Mp 12 (802)

Feilitzsch v. Beobachtungen der totalen Sonnenfinsternis vom 18 Juli 1860 in Castellon de la Plana (Astr. Nachr. 1278). Mg 2 (823)

Fényi J. Sonnen Protuberanzen vom Jahre 1886. Kalocsa 1888. Mp 22 (802)

— Protuberanzen Beobachtungen im Jahre 1887 am Haynald-Observatorium. Budapest 1892. Mp 22 (802)

— Gewitter-Registrator construirt von P. Johann Schreiber S. J. Kalocsa 1901. Mg 44 F (826)

Fergola E. Sopra talune oscillazioni diverse degli strumenti astromomici e sopra una probabile causa della loro apparenza. Napoli 1871. Mg 6 (823)

— Determinazione novella della latitudine del R. Osservatorio di Capodimonte. Napoli 1873. Mg 6 13 (823)

— Novella determinazione della costante dell'aberrazione e della latitudine di Napoli. Napoli 1897. Mp 41 (802)

Ferrari G. S. Terza serie delle misure micrometriche delle stelle doppie fatte all'equatoriale del Collegio Romano. Roma 1875. Mg 12 (823)

— Sopra un giudizio del Sig. A. Winnecke intorno all'opera « Le Stelle » del P. A. Secchi. Roma 1879. Mp 30 (802)

— Risposta ad una critica del Sig. F. Keller intorno alle osservazioni della declinazione magnetica fatte all'Osservatorio del Collegio Romano negli anni 1873 e 1877 sotto la direzione del P. A. Secchi. Roma 1880. Mg 34 (823)

— Le macchie solari ed il magnetismo terrestre. Firenze 1880. Mp. 30 (802)

Ferrero A. Rapport sur les travaux exécutés par la Commission Géodésique Italienne. Florence 1894. Mg 48 1 (836)

Filopanti Q. Sunto della memoria sulle Geuranie, ossia di alcune singolari relazioni cosmiche della terra e del cielo. Bologna 1862. Mp 4 (802)

Fiorini M. Il Mappamondo di Leonardo da Vinci ed altre consimili mappe. Roma 1894. Mp 33 (802)

— Le sfere cosmografiche e specialmente le sfere terrestri. Roma 1894. Mp 38 (802)

— Sopra tre speciali projezioni meridiane e i mappamondi ovali del secolo XVI Roma 1895. Mp 38 (802)

— Sopra una speciale trasformazione delle projezioni cartografiche atta alla delineazione dei mappamondi. Roma 1895. Mp 38 (802)

— Le projezioni per ribaltamento nella cartografia. Firenze 1896. Mg 45 II (827)

— Projezioni cartografiche cicloidali. Firenze 1900. Mp 28 IV (802)

Flammarion C. L'Astronomie. Revue mensuelle d'Astronomie populaire de Météorologie et de Physique du globe. N. Specimen et N. 1, Mars 1882. Paris. 1882 83. Mp. Periodici (810)

Digitized by Google

Fleming. S. Time reckoning for the twentieth century. Washington 1889. Mp 31 (802)

Foerster W. Bericht der Konigl. Sternwarte zu Berlin für das Jahrs 1866-67. Berlin 1867-1868. Mp 6 (802)

— Bericht der Konigl. Sternwarte zu Berlin für 1868—71. Berlin 1872. Mp 35 A (812)

Föhre S. E. Beschleinigung der Tangential-bewegung von Planet zu Planet. Halle 1887. Mp 24 (802)

Folie F. Existence et grandeur de la précession et de la nutation diurnes. Bruxelles 1882. Mp 29 (802)

— Catèchisme correct, Fasc. I. II. Rome 1894. Mg 38 (823)

— Une réaction en Astronomie. (Extr. Bull. de l'Acad. roy. de Belgique 1896). Mp 40 (802)

Fondazione Villari. Firenze 1900. Mp 46 F (817)

Fondelli V. Della probabile origine de'terremoti e in particolare di quelli funesti a Siena. Siena 1887. Mg 47 (829)

Forti A. Intorno l'articolo sulla densità delle comete, del Sig. Babinet. Pisa 1857. Mp 1 (802)

Franz. Ueber die Figur des Mondes. (Schlesische Gesell. Naturw. 1900 Breslau). Mp 45 (802)

Freshfield D. W. e **Zilliken G. J.** La punta delle Sengie (Traduzione). Torino 1878. Mp Magn. Aur. Alp. (803)

Friesach K. Theorie der Planeten Vorübergänge vor den Sonnenscheibe. Leipzig 1874. Mp 24 (802)

Frisby E. Observations of minor planets, at the U. S. Naval Observatory. Washington 1885. Mp 24 (802)

Frisiani P. Traduzione e commento della memoria di Gauss « Misura assoluta dell'intensità della forza magnetica terrestre ». — Descrizione degli Apparati magnetici di Kreil. Suppl. Eff. Milano 1838. Mp Gss. Fr. (804)

— Descrizione di una macchina pel movimento di un grande telescopio a riflessione. Milano 1852. Mg 2 (823)

— Ricerche sopra alcune serie astronomiche. Milano 1854. Mg 4 (823)

Fritsche H. Untersuchungen über den Doppelstern Σ 3121. St. Petersbourg 1866. Mp 16 (802)

Fritz H. Die Beziehungen der Sonnenflecken zu den magnetischen u. meteorologischen Erscheinungen der Erde. Haarlem 1878. Mg 46 (828)

Frost E. B. The Astronomical and Astrophysical Society of America. First meeting 1899. (Yerkes Observatory). Mp 43 (802)

Funk C. Aphoristischer Entwurf einer Kosmogonie Helmstedt. Mp 30 (802)

Fuss (v.) V. Untersuchungen über die Bahn des Doppelsterns Σ 3062. St. Petersbourg 1866. Mp 16 (802)

— Beobachtungen und Untersuchungen über die astronomische Strahlenbrechung in der nähe des Horizontes. St. Petersbourg 1871. Mg 6 (823)

Gaizo (Del), Giovanozzi e **Zanotti-Bianco.** Conferenze di Meteorologia e di Fisica terrestre. Torino 1889. Mg 44 C (826)

Galle J. G. Ueber eine Bestimmung der Sonnen-Parallaxe, aus correspondirenden Beobachtungen des Planeten Flora. Breslau 1875. Mp 14 (802)

Digitized by Google

Galletti G. C. La Sfera del Dati. Roma 1863. Mg 5 (823)
Gallo G. Ad. Nuova teoria del moto locale ed il paradosso matematico. Roma 1886. Mp 30 (802)
Gasparis (De) A. Nuovi metodi per calcolare le orbite de' pianeti o delle comete. Mp 1 (802)
— Sopra una equazione di grande importanza nella teoria de' movimenti de' pianeti. Mg 1 (823)
— Formule e tavole numeriche per calcolare prontamente la distanza di un corpo celeste dalla terra. Mg 1 (823)
— Formole e tavole per trovare la distanza di un pianeta o di una cometa dalla terra, con quattro osservazioni mancanti delle latitudini estreme. Mg 1 (823)
— Sulle stelle doppie. Formole per la determinazione delle loro orbite relative. Mg 1 (823)
— Sulla determinazione dell'orbita di un pianeta. Mg 1 (823)
— Formole e tavole per la soluzione del problema di Keplero. (L'intera tavola è stata pubblicata in Astr. Nachr. Vol. 46 insieme ad altri lavori; da cui si deduce che l'autore li pubblicava nel 1857 essendo direttore dell'Osservatorio di Napoli). Mg 1 (823)
— Nota alla soluzione del problema di Keplero data dal chiar. prof. Nic. Fergola. Mg 1 (823)
— Relazioni fatte alla R. Accad. delle Scienze di Torino intorno alla scoperta del nuovo pianeta Ausonia. Torino 1862. Mg 2 (823)
— Sulla determinazione delle orbite planetarie. Napoli 1863. Mg 4 (823)
— Sopra una nuova equazione da adoperare nella prima approssimazione del calcolo dell'orbita di un pianeta, e sopra un giudizio del professore Bellavitis. (Accad. di Napoli 1863). Mg 4 (823)
— Sopra una equazione che ha luogo nella teoria del moto parabolico delle comete. (Accad. di Napoli, Dicembre 1863). Mg 4 (823)
— Elementi ellittici dell'orbita del pianeta Silvia. Nota terza. (Accad. di Napoli, Febb. 1867). Mg 4 (823)
— Sulla determinazione delle orbite delle stelle doppie. (Accad. di Napoli 1871). Mg 6 (823)
— Sul calcolo delle orbite delle stelle doppie. (Accad. di Napoli 1871). Mg 6 (823)
— Formole e tipo numerico pel calcolo della variazione del semiasse maggiore dell'orbita di Vesta, prodotta dall'azione di Giove. Napoli 1883. Mg 28 (823)
— Sopra una serie per la calcolazione numerica delle perturbazioni planetarie. Napoli 1883. Mg 28 (823)
Gatta L. La Sismologia e il Magnetismo terrestre secondo le più recenti osservazioni fatte in Italia. Roma 1875. Mg 47 (829)
Gautier E. De la constitution du Soleil. Genève 1864. Mp 4 (802)
— Notice historique et descriptive sur l'Observatoire de Genève. Genève 1883. Mp 31 (802)
— Rapport sur le concours pour le réglage des chronomètres pendant l'année 1885. Genève 1886. Mp 31 (802)
— Onzième assemblée générale de la Societé astronomique, réunie à Genève du 19-22 Aout 1885. Genève 1885. Mp 29 (802)

Digitized by Google

Gautier E. et **Gautier R** Nouvelles moyennes pour les principaux éléments météorologiques de Genève de 1826 à 1895. Genève 1897. Mg 44 E (826)

Gautier R. La grande Comète de Septembre 1882. Genève 1883. Mp 26 (802)

— La Conférence Internationale tenue à Washington en Octobre 1884 pour l'adoption d'un premier méridien unique et d'une heure universelle. Genève 1886. Mp 46 C (817)

— La première comète périodique de Tempel 1867 II. Genève 1888. Mg 38 (823)

— Arthur Kammermann. (Nécrologie). Genève 1898. Mp 35 E (814)

— Rapport sur les concours de réglage de chronomètres 1894. Supplement. (Observatoire de Genève). Mp 38 (802)

— Rapport sur les concours de réglage de cronomètres de l'année 1898. (Genève); Idem 1899; Idem 1900; Idem 1901. Mp 46 E Mp 46 G (817)

— Rapport de la Commission chargée de l'étude des épreuves et concours pour les chronomètres. (Congrès de Chronométrie). Mg 42 (823)

— Observations Météorologiques faites aux fortifications de Saint-Maurice 1898, 1900. Genève 1900, 1901. Mg 44 F (826)

— Résumé Météorologique pour Genève et le Grand Saint-Bernard. 1896—1900. (Année 1896 par A. Kammermann). Genève 1897—1902. Mg 44 E 44 F (826)

Gautier R., Riggenbach A. et **Wolfer A.** L'Éclipse totale de Soleil du 28 Mai 1900. Genève 1900. Mp 43 44 (802)

Gerland G. Propositions relatives à l'organisation d'un système international de stations séismiques. Strasbourg 1895. Mg 45 II (827)

Geelmuyden H. Magnetische Beobachtungen und stündliche Temperaturbeobachtungen. (Aug. 1882-83). Christiania 1891. Mg 46 (828)

Gerling C. L. Beiträge zur Geographie Kurhessens und der umliegenden Gegenden. Cassel 1831. Mp 20 (802)

Gherardi S. Il Processo di Galileo riveduto sopra documenti di nuova fonte. Firenze 1870. Mp 8 (802)

— Sulla dissertazione del Dott. Em. Wohlwill: « Il Processo di Galileo Galilei ». Firenze 1872. Mp 35 C (813)

— Notizia di un fenomeno d'ottica fisiologica non privo di novità. (Mem. Accad. Bologna 1876). Mg 9 (823) Mp 20 (802)

— Di una speciale rivendicazione al Galvani negli studi fisiologici sperimentali. (Accad. Bologna 1876). Mp 20 (802)

Giacomelli F. Osservazioni della Cometa Pons-Brooks fatte al R. Osservatorio del Campidoglio. Roma 1884. Mg 29 (823)

— Sul Terremoto del 29 Agosto 1886. Roma 1887. Mg 37 (823)

— Sulle osservazioni del bordo e delle protuberanze solari fatte all'Osservatorio del Campidoglio. Roma 1890. Mg 37 (823)

— Sulla variazione diurna barometrica nel clima di Roma. Roma 1890. Mg 44 A (826)

— Prima e seconda serie di misure micrometriche di stelle doppie, fatte all'Osservatorio del Campidoglio. Roma 1890. Mg 37 (823)

— Terza serie di misure micrometriche di stelle doppie fatte all'Osservatorio del Campidoglio. Roma 1891. Mg 37 (823)

— Sulla Latitudine di Monte Mario. Roma 1900. Mp 28 IV (802)

Digitized by Google

Giletta L. Studio sullo sviluppo delle reti geodetiche. Roma 1879. Mp 28 I (802)
— Studio sul triangolo geodetico. Roma 1880. Mp 28 I (802)
— Intorno alla curva di frequenza degli errori accidentali. Roma 1882. Mp 28 I (802)
Gill D. Observations of the great Comet 1882 II, made at the R. Observatory Cape of Good Hope. (Ann. Obs. Cape Vol. II. Part. I). London 1886. Mg 29 (823)
— Report of Her Majesty's Astronomer at the Cape of Good Hope to the Secretary of the Admiralty for the year 1895. London 1896. Mg 39 (823)
— Idem for the year 1896. London 1897. Mg 40 (823)
— Independent day-numbers for the years 1897, as used at the Royal Observatory Cape of Good Hope. London 1897. Mp 41 (802)
Gillis J. M. An account of the total Eclipse of the Sun on September 7, 1858, as observed near Olmos, Peru. (Smith. Contrib. to Knowledge). Philadelphia 1859. Mg 7 (823)
— Ephemeris of stars proper for observation with the planet Mars near the opposition 1862. Washington 1862. Mp 4 (802)
Ginevri A. La nuova Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Firenze 1898. Mp 35 F (815)
Ginzel F. M. Astronomische Untersuchungen über Finsternisse. I Abhandlung. Wien 1882. Mp 23 (802)
Giovannozzi G. Filippo Cecchi d. S. P. ricordato nei solenni funerali il dì 8 Giugno 1887. Firenze 1887. Mp 35 C (813)
— Osservazioni di Marte nell'opposizione del 1890 all'Osservatorio Ximeniano di Firenze. Roma 1891. Mg 38 (823)
— Il P. Francesco Denza. Firenze 1895. Mg 45 I (827)
— I terremoti storici fiorentini. Firenze 1895. Mg 45 I (827)
— Per una storia dei terremoti toscani. Firenze 1895. Mg 45 I (827)
— I terremoti storici apuani. Firenze 1895. Mg 45 I (827)
— Nota preliminare sui terremoti fiorentini del 1895. Pisa 1895. Mg 45 I (827)
— Il periodo sismico fiorentino 18 Maggio 1895 — 20 Giugno 1896. Firenze 1897. Mg 44 E (826)
— Rivista di Meteorologia e Fisica del Globo pel 1895. Milano 1896. Mg 45 II (827)
— Commemorazione di Luigi Palmieri. Firenze 1897. Mp 35 E (814)
— La fotografia del cielo. (Lettura popolare). Firenze 1898. Mp 41 (802)
— La « Nova Persei ». Roma 1901. Mg 43 (823)
Giraud G. Florilegio astronomico. Torino 1881. Mg 34 (823)
Giusso G. e **Denza F.** Assemblea generale della Associazione Meteorologica Italiana in Napoli dal 25 Settembre al 1° Ottobre 1882. Napoli 1882. Mg 44 C (826)
Gladstone J. H. On fogs and fog signals. London 1863. Mp 4 (802)
Glasenapp (v.) S. Ueber die Erscheinung des Encke'schen Cometen im Jahre 1871. St. Petersbourg 1871. Mp 16 (802)
— Observations des satellites de Jupiter en Russie 1872 1873. St. Petersbourg 1873. Mp 16 (802)
Golfarelli I. Sulla istruzione professionale. Firenze 1897. Mp 35 E (814)
— La suoneria del R. P. G. B. Embriaco, Domenicano. Firenze 1898. Mp 46 D (817)

Digitized by Google

Gonnessiat F. Recherches sur l'équation personnelle dans les observations astronomiques de passages. Paris 1892. Mp 39 (802)

Göring H. Der Zeitmesser. Tafeln der Mittagsverbesserung für die Breitengrade 30 bis 60. Paderborn 1862. Mp 4 (802)

Govi G. Intorno all'apparizione di un bolide iridescente. Torino 1868. Mp 6 (802)

Grablovitz G. Nuova teoria sismica delle maree. Trieste 1876. Mp Grabl. e Schmick (808)

— Dell'attrazione luni-solare in relazione coi fenomeni mareo-sismici. Milano 1877. Mg 47 (829)

— Tavola delle maree. (Ann. Idrogr. Vol. I 1900 Genova). — Formule pel calcolo delle circostanze per l'Italia dell'eclisse solare del 28 Maggio 1900. Mg 42 (823)

Graham A., Cooper Ed. J. Observations of Donati's Comet 1858, made at Markree Observatory Ireland. Mg 2 Mg 15 (823)

Graham J. D. A lunar tidal wave in the north american lakes. Cambridge 1861. Mp 2 (802)

Gregorio (De) A. Su taluni nuovi strumenti fisici e meteorologici. Palermo 1893. Mg 25 (823)

Greenwich Astronomical Observations, 1878 and 1879. Extracts, Spectroscopic Observations. Mg 40 (823)

Groombridge S. Universal tables for the reduction of the fixed stars. London 1821. Mg 11 (823)

Grossmann E. Untersuchung über systematische Fehler bei Doppelsternbeobachtungen. Göttingen 1892. Mg 30 (823)

Grosso (Del) R. Newton e l'Astronomia moderna. (Discorso inaugurale 1869-70, Università di Napoli). Mp 11 (802)

Grubb H. Description of the great 27-inch refracting telescope and revolving dome for the Observatory of Vienna. London 1881. Mg 25 (823)

— Note on some improvements in equatorial telescope mountings. 1886. Mg 25 (823)

— Telescopic Objectives and Mirrors; their preparation and testing. A Discourse delivered at the Royal Institution of Great Britain. 1886. London). Mp 40 (802) Mg 25 (823)

Guidi L. Bullettino mensile dell'Osservatorio meteorico e magnetico Valerio in Pesaro. Vol. I. 1875. Bologna 1875. Mg 44 B (826)

Guille Ch. Causerie scientifique sur l'Astronomie. Paris 1886. Mp 30 (802)

Guillemin E. De la rétrogradation de l'ombre sur le Cadran solaire. Lausanne 1878. Mp 31 (802)

Günther S. Studien zur theoretischen Photometrie. Inauguraldissertation. Erlangen 1872. Mp 12 (802)

Gussew H. Ueber die Gestalt des Mondes. (Bull. Acd. St. Petersbourg 1859). Mp 2 (802)

Gylden H. Bemerkung zu der Berechnung der Äquatorconstanten, nebst Anwendung auf Comet I 1866. (Bull. Acd. St. Petersbourg 1866). Mp 12 (802)

— Ueber die Auflösung der Euler'schen Gleichung. St. Petersbourg 1886. Mp 12 (802)

Haase C. Anzeige über einen Venus Mond und Elemente seiner Bahn. Hannover 1862. Mg 4 (823)

Digitized by Google

Haasemann L. Bestimmung der Intensität der Schwerkraft auf fünf und fünfzig Stationen von Hadersleben bis Koburg und in der Umgebung von Göttingen. Berlin 1899. Mp 28 III (802)

Haerdtl (v.) Ed. Bahnbestimmung des Planeten « Adria ». Wien 1884. Mp 24 (802)

Haid M. Die modernen Ziele der Erdmessung. (Festrede). Karlsruhe 1901. Mp 28 IV (802)

Haidinger. Sur les rélations entre les étoiles filantes, les bolides et les essaims de météorites. — Rapport sur l'échantillon du météorite de Beauvechain. (Bull. Ac. de Belgique XVII). Mp 6 (802)

Hale G. E. Organization of the Yerkes Observatory. Chicago 1896. Mp 40 (802)

— The Yerkes Observatory of the University of Chicago. Chicago 1897. Mp 42 (802)

— The effect of a total eclipse of the Sun on the visibility of the solar prominences. Chicago 1896. Mp 40 (802)

— Carbon in the chromosphere. (Yerkes Observatory 1899). Mp 42 (802)

— Variable star observations with the 12-inch and 40-inch refractors. (Yerkes Obs. 1900). Mp 43 (802)

— Observations of the total Solar Eclipse of May 28, 1900 at Wadesboro N. C. (Yerkes Observ. 1900). Mp 43 (802)

— Photographs of star clusters made with the forty inch visual telescope. (Yerkes Observ. 1900). Mp 43 (802)

Hale G., Keeler I., Newcomb S. Addresses delivered in connection with the dedication of the Yerkes Observatory. Chicago 1897. Mp 35 E (814) Mp 42 (802)

Hall A. Observations and orbits of the Satellites of Mars with data for ephemerides in 1879. Washington 1878. Mg 28 (823)

Halm J. Ueber zwei homogene lineare Differentialgleichungen m-n^{ter} Ordnung mit $m+n-1$ resp. n endlichen singulären Punkten. (Inaugural-Dissertation). Strassburg 1890. Mp 41 (802)

Hammer E. Die Berechnung der trigonometrischen Vermessungen mit Rücksicht auf die sphäroidische Gestalt der Erde von. J. G. F. Bohnenberger. Stuttgart 1885. Mp 28 I (802)

— Neue Azimutbestimmung in Bussen 1894. Stuttgart 1895. Mg 38 (823)

— Direkte Polhöhenbestimmung für einen Punkt in Stuttgart. Stuttgart 1901. Mp 28 IV (802)

Hansen P. A. Die Theorie des Aequatoreals. (Abh. Sächs. Gesell. IV. *Leipzig 1855*). Mg 20 (823)

— Bestimmung der Sonnenparallaxe durch Venusvorübergänge vor der Sonnenscheibe mit besonderer Berücksichtigung des im Jahre 1874 eintreffenden Vorüberganges. Leipzig 1870. Mg 20 (823)

Hansteen Chr. Beschreibung und Lage der Universitäts-Sternwarte in Christiania. Christiania 1849. Mp 35 B (812)

Harkness W. M. On the relative accuracy of different methods of determining the solar parallax. Washington 1881. Mp 22 (802)

Hartmann J. Die Beobachtung der Mondfinsternisse. Leipzig 1896. Mg 40 (823)

Hartwig E. W. Ueber die Berechnung der Auf-und Untergänge der Sterne. Schwerin 1862. Mp 4 (802)

Harzer P. Untersuchungen über Brorsen's Comet im Jahre 1842. Leipzig 1878. Mg 29 (823)

Digitized by Google

Hasselberg B. Zur Spectroscopie des Wasserstoffs. St. Petersbourg 1881. Mp 26 (802)

Haughton S. On the solar and lunar tides of the coasts of Ireland. Dublin 1856. Mp 3 (802)

Haughton S. and **Todd J. H.** The Tides of Dublin Bay and the battle of Clontarf. Dublin 1861. Mp 2 (802)

Hayn F. Bahn-Bestimmung des Cometen 1862 III. Leipzig 1889. Mg 29 (823)

— Selenographische Koordinaten. I Abhandlung. Leipzig 1902. Mg 43 (823)

Heis Ed. Die periodischen Sternschnuppen und die Resultate der Erscheinungen. Cöln 1849. Mg 5 (823)

— Zodiacallicht-Beobachtungen in den letzten 29 Jahren 1847—1875. Münster 1875. Mg 15 (823)

— Resultate der in den 43 Jahren 1833—1875 angestellten Sternschnuppen-Beobachtungen. Münster 1877. Mg 16 (823)

Helmert F. R. Bericht über die Thätigkeit des *Centralbureaus* der Internationalen Erdmessung 1897—1901 (Berlin). — *Testo francese pel 1900 (Leide 1901).* Mg 48 1 48 2 (836)

— Jahresbericht des Directors des *K. Geodätischen Instituts.* 1893—1900. Berlin e Potsdam 1894—1900. Mp 28 II 28 III 28 IV (802)

— Zur Bestimmung kleiner Flächenstücke des Geoids aus Lothabweichungen mit Rücksicht auf Lothkrümmung. (Akd. Berlin 1901). Mp 28 IV (802)

— Dr. Hecker's Bestimmung der Schwerkraft auf dem Atlantischen Ocean. (Akad. Berlin 1902). Mp 28 IV (802)

Helmholtz H. Die Thatsachen in der Wahrnehmung. Berlin 1879. Mp 46 C (817)

Hepperger v. J. Bahnbestimmung des Kometen 1846 IV *(De-Vico).* Wien 1887. Mp 26 (802)

Herrick E. et **Quetelet A.** Sur les étoiles filantes. (Bull. Acad. Belgique, 2me série, tome XIII). Mp 3 (802)

Herschel J. F. W. A list of test objects, principally double Stars, arranged in classes, for the trial of telescopes in various respects, as to light, distinctness etc. London 1834. Mg 15 (823)

Herschel's Outlines of Astronomy (Review). Cambridge 1849. Mp 4 (802)

Herz N. Bahnbestimmung des Planeten (232) Russia. II Abhd. aus Sitzb. Wien 1884. Mp 24 (802)

Hilfiker J. Die astronomischen Längenbestimmungen mit besonderer Berücksichtigung der neuern Methoden. Aarau 1882. Mp 28 I (802)

Hill G. W. Discussion of the Observations of the great Comet of 1858, with the object of determining the most probable Orbit. (Mem. Amer. Acad. 1864). Mg 4 (823)

Himmel und **Erde.** Populäre illustrirte Monatsschrift. I Jahrgang, Heft 1. 3. 12. Berlin 1888-89. Mp Periodici (810)

Hind J. R. Chart for Observations of Mars in R. A. at the Opposition of 1862. Mp 4 (802)

— Path, of the total phase of the Solar Eclipse August 17-18, 1868 from Aden to Torres straits. Mp 6 (802)

— Local particulars of the transit of Venus over the Sun's Disc, December 8, 1874. Mp 15 (802)

Hirsch A. Rapport sur le Concours des Chronomètres observés en 1877. 1881. 1882. Locle 1878—1883. Mp 31 (802)

Digitized by Google

Hnatek A. Tafel zur Berechnung von Sternbedeckungen im Jahre 1899 nach der Methode von Dr. Stechert. Wien 1898. Mg 41 (823)

Hoek M. De Kometen van de Jaren 1556, 1264 en 975, en hare vermeende identiteit. (Academisch Proefschrift). 's Gravenhage (Aja) 1857. Mg 15 (823)

— (Observatoire d'Utrecht). De l'Influence des mouvements de la Terre sur les phénomènes fondamentaux de l'optique dont se sert l'Astronomie. La Haye 1861. Mg 6 (823)

— (Observ. d'Utrecht). Perturbations de Proserpine, dépendentes de la première puissance de la masse perturbatrice de Jupiter. La Haye 1864. Mg 6 (823)

Holetschek J. Ueber die Bahn des Planeten (111) Ate. Wien 1875. Mp 13 (802)

— Bahnbestimmung des vierten Kometen vom Jahre 1874. Wien 1882. Mp 26 (802)

— Ueber die Bahn eines Kometen der während seiner günstigen Helligkeit nicht aus den Sonnenstrahlen heraustreten kann. Wien 1883. Mp 26 (802)

— Ueber die Richtungen der grossen Axen der Kometen-bahnen. Wien 1886. Mp 26 (802)

Holmgren K. A. Sur le développement de l'électricité au contact de l'air et de l'eau. Lund 1895. Mg 45 I (827)

Honoré C. Le Soleil intérieur. Communication scientifique. Montevidéo 1900. Mg 41 (823)

Hornstein K. Ueber die Bahn der Calliope und ihre Opposition im Jahre 1859. Wien 1857. Mp 2 (802)

— Elemente und Oppositions-Ephemeride 1861 der Calliope (Wien). Mp 2 (802)

— Ueber den Einfluss der Electricität der Sonne auf den Barometerstand. Wien 1872. Mp 14 (802)

Hornstein K. e **Sonndorfer R.** Ueber Helligkeitsmessungen bei kleinen Fixsternen; mit Ephemeriden für die Helligkeiten der Asteroiden im 1860. Wien 1860. Mp 2 (802)

Hough G. W. Description of a new cataloguing and charting *(Stars)* machine. Albany 1863. Mp 4 (802)

— Report of the Astronomer in charge of the Dudley Observatory for the year 1863. Albany 1864. Mp 6 (802)

— Annual Report of the Director of the Dearborn Observatory 1884. 1885. 1886. Chicago 1884–87. Mp 35 A (812)

— On the physical constitution of the planet Jupiter. Dearborn Observatory Evanston, Illinois 1902. Mp 45 (802)

Hoüel G. J. Tables pour la réduction du temps en parties décimales du jour. (Astr. Gesell. IV). Leipzig 1866. Mg 16 (823)

Huber E. Die Störungen der Rotationsaxe der Erde. Luzern 1880. Mg 28 (823)

Huggins W. Spectrum Analysis in its application to the heavenly bodies. (A lecture. Manchester 1870). Mp 20 (802)

— On the spectrum of Coggia's Comet. London 1875. Mp 26 (802)

— The Photographic spectra of the Stars. London 1880. Mp 26 (802)

— Preliminary note on the photographic spectrum of Comet *b* 1881. London 1881. Mp 26 (802)

Huninger Adolf S. J. Haynald Observatorium Kalocsa. *Tre memorie in lingua magiara 1886-87 coi seguenti titoli in latino:* Protuberantiae solares - Maculae solares - Meteorologica. Mp 22 (802)

Digitized by Google

Ignoto autore. Spezzatura di un libro francese contenente ipotesi su fenomeni astronomici. Paris, Thunot et C.e Mp 17 (802)

— Mare Serenitatis e Plato. (Otto pagine con due figure. Anno 1869 circa). Mg 15 (823)

— Spots on Plato (4 pag.e e tav.a del cratere lunare Platone. Anno 1870 circa). Mp 19 (802)

— Cenni storici e teoretici sulle comete e particolarmente su quelle del 1832. Milano 1832 Mp 19 (802)

Inchiesta sul Museo di Villa Giulia. Relazione. (Min. Istr. Pub.). Roma 1899. Mp 35 F (815)

Instituto de Cadiz. Eclipse total de Sol del 22 Diciembre de 1870. Cadiz 1871 Mp 15 (802)

Istituto Topografico Militare. Latitudine ed Azimut di Pizzofalcone. Napoli 1875. Mg 31 (823)

— — — Azimut e Latitudine di Li-Foi e Castania. Napoli 1876. Mg 31 (823)

Jacoby H. Contributions from the Observatory of Columbia University N.° 3, 5, 10, 11. New-York 1892, 1893, 1897. Mp 27 22 41 (802)

Jadanza N. Un nuovo circolo azimutale. Torino 1890. Mg 25 (823)

Janssen J. Note sur la photographie de la comète b 1881 obtenue à l'observatoire de Meudon. (Annuaire Bur. Long 1882). Mp 26 (802)

— Compte rendu d'une ascension scientifique au mont Blanc. (Compt. Rend. 1890). Mp 35 B (812)

Jeanjaquet E. Souvenirs de la Comète de 1858. Journal d'observations faites à Neuchâtel (Suisse). Mp 3 (802)

— Phenomènes célestes résultant de la transmission successive de la Lumière. Neuchâtel 1859. Mp 2 (802)

Jenkins B. G. Tellustria: A method for determining astronomically the variations in the temperature and pressure of the Atmosphere. London 1894. Mp 30 (802)

Jentzsch H. Geometrische und mechanische Theorie der Asteroiden. Greifswald 1863. Mp 7 (802)

Kaiser P. J. De Toepassing der Photographie op de Sterrekunde (Academisch Proefschrift). Leiden 1862. Mp 20 (802)

Kammer A. Integration einer linearen homogenen Differentialgleichung vierter Ordnung deren Integral in der Horizontfläche Unstetigkeiten zweiter Art besitzt (Inaugural-Dissertation). Kiel 1895. Mp 41 (802)

Kane E. K. Astronomical Observations in the Artic Seas. Reduced and discussed by Ch. A. Schott. Washington 1860. Mg 7 (823)

Kayser E. Ein Apparat zur Messung der Horizontal-Refraction und zum genauen Nivellement. Danzig 1878. Mg 25 (823)

Kempf P. (Astrophys. Obs. Potsdam). Vedi Müller G. und Kempf P.

Kerz F. Die Entstehung des Sonnensystems. Nach der Laplace' schen Hypothese. Darmstadt 1875. Mp 14 (802)

— Plaudereien über die Kant-Laplace' sche Nebularhypothese. Jena 1887. Mg 34 (823)

Digitized by Google

Kerz F. Ueber die Entstehung der Körper welche sich um die Sonne bewegen. Leipzig und Berlin 1887. Mg 34 (823)

Kimura H. Preliminary report on the variation of latitude at Tokyo. Publications of the Earthquake Invest Comm. Tokyo. No 1, No 2. Tokyo 1897. 1898. Mp 28 III Mp 41 (802) Mg 48 1 (836)

— Formula and Tables for determining the time with a portable transit instrument in the meridian, by eliminating Azimuth constant from the observation of a circumpolar star. Mizusawa 1900. Mp 44 (802)

— The formula and tables for finding the time with a portable transit Instrument in the vertical circle of Polaris or λ Ursae Minoris. Mizusawa 1901. Mp 45 (802)

— On the existence of a new annual term in the variation of latitude, independent of the components of the pole's motion. (Astr. Nachr. Bd. 158). Mg 42 (823)

Klinkerfues W. Ueber Bestimmung der absoluten Störungen mit Rücksicht auf die Bahnen von grosser Excentricität und Neigung. Göttingen 1863. Mg 4 (823)

— Theorie des Bifilar-Hygrometers. Göttingen 1878. Mp 35 D (814)

Knopf O. Die Schmidt'sche Sonnen Theorie und ihre Anwendung auf die Methode der spektroskopischen Bestimmung der Rotationsdauer der Sonne. Jena 1893. Mg 26 (823)

Kobold H. Klinkerfues'sche Constanten zur Reduction auf den scheinbaren Ort. O-Gyalla e Göttingen 1880—83. Mp 29 (802)

Koch G. Micrometrische Vermessung des Sternhaufens Herschel 1712. (Inaugural-dissertation). Leipzig 1876. Mp 27 (802)

Koch K. R. Ueber relative Schwerebestimmungen. Eine Aufhängungs vorrichtung des Pendels, die keine Mitschwingungen ausführt. Stuttgart 1898. Mp 46 D (817)

— Relative Schweremessungen in Würtemberg. Messungen auf 10 Stationen des Tübinger Meridians. Stuttgart 1901. Mp 28 IV (802)

Kohlschütter E. Bestimmung der Bahn des Cometen 1892 III (Holmes). Inaugural Dissertation. Kiel 1896. Mg 39 40 (823)

Kreutz H. Untersuchungen des Cometensystem 1843 I 1880 I und 1882 II. — I Theil. Der grosse Septembercomet 1882 II (Publ. der Sternw. in Kiel III). Kiel 1888. Mg 29 (823)

Kudrjavzeff B. Angenäherte absolute Elemente und Aufsuchungs-Ephemeride des Planeten Medea (212) für die Opposition im Jahre 1900. (Bull. Acad. St. Petersbourg 1900). Mp 43 (802) Mg 42 (823)

Küstner F. Beobachtete Correctionen des Fundamental-Cataloges von Auwers in A. N. 3508-09 und Ermittelung seiner Helligkeitsgleichungen. (A. N. Bd 158). Kiel 1902. Mg 42 (823)

Lagrange Ch. Exposition critique de la méthode de Wronski pour la résolution des problèmes de mécanique céleste. Première Partie. Bruxelles 1882. Mg 35 (823)

Lais G. Tre Nebulose fotografate recentemente alla Specola Vaticana. Roma 1899. Mg 41 (823)

— Essai d'une méthode d'investigation ecc. sur la carte photographique du ciel. Rome 1902. Mp 45 (802)

Digitized by Google

Laisant C. A., Fehr H. L'Enseignement mathématique. Revue internationale. II Année. N.° 2, 15 Mars 1900. Paris Mp 46 B (816)

Lamont. J. Sonnenfinsterniss vom 18 Juli 1860. Mp 4 (802)

— Astronomische Bestimmung der Lage des bayerischen Dreiecksnetzes auf dem Erdsphaeroid. Zweite Mittheilung. München 1866. Mp 6 (802)

Lancaster A. Résumé des observations météorologiques faites à l'Observatoire de Belgique à Uccle pendant l'année 1898. Bruxelles 1899. Mg 44 E (826)

— Court aperçu du climat du Congo. Bruxelles 1899. Mg 44 E (826)

— De l'intérêt des relevés journaliers des heures de Soleil. Bruxelles 1899. Mg 44 E (826)

— De la manière d'utiliser les observations hygrométriques Liége 1899. Mg 44 E (826)

Langley S. P. On the minute structure of the solar photosphere (1874). Mp 22 (802)

— The solar Atmosphere. (1875). Mp 29 (802)

— Measurement of the direct effect of sun-spots on terrestrial climates. (1876). Mp 29 (802)

— A proposed new method in solar spectrum analysis. (1877). Mp 29 (802)

— On the possibility of transit observation without personal error. (1877). Mp 29 (802)

— Transit of Mercury of May 6th. (1878). Mp 29 (802)

— On the Janssen solar photograph and optical studies. (1878). Mp 29 (802)

— On certain remarkable groups in the lower spectrum. (1878). Mp 29 (802)

— On the temperature of the Sun. (1878). Mp 29 (802)

— Observations on mount Etna. (1880). Mp 29 (802)

— Sur la distribution de l'énergie dans le spectre solaire normal. (1881). Mg 26 (823)

— The Bolometer and radiant energy. Cambridge 1881. Mp 29 (802)

— The selective absorption of solar energy. (1883). Mp 29 (802)

— On the Observation of Sudden Phenomena. (1889) Mp 29 (802)

La Rocca A. G. Note astronomiche ovvero ricerche sull'orbita del Sole. Caltanisetta 1884. Mp 30 (802)

Lassell W. Description of a machine for polishing specula, with directions for its use. London 1849. Mg 1 (823)

Lassell, Dawes, Webb, Challis, De la Rue. Observations on Donati's Comet. — Sketches and Notes. London 1861. Mg 14 (823)

Lebeuf A. Sur une nouvelle demonstration des Polynomes Hansen-Tisserand. Applications. Mg 40 (823)

Legnazzi E N. Relazione sull'Eclisse totale di Sole, osservata a Terranova il 22 Dicembre 1870. Padova 1872. Mp 23 (802)

— Degli studi ed osservatorii di meteorologia applicata all'agricoltura. Relazione. Padova 1878. Mg 44 B (826)

Lehmann P. Tafeln zur Berechnung der Mondphasen und der Sonnen-und Mondfinsternisse. Berlin 1882. Mg 27 (823)

— Zur Statistik der Kometenbahnen. Berlin 1884. Mp 26 (802)

— Zusammenstellung der Planeten-Entdeckungen im Jahren 1894-95. Berlin 1895-96. Mp 40 (802)

Lehmann-Filhés R. Ueber Centralbewegungen. Berlin 1898. Mg 40 (823)

Digitized by Google

Lemoine. (Lettre à Faye). Essai de la méthode de M. Littrow pour la détermination des longitudes en mer. (1864). Mp 6 (802)

Leonardi-Cattolica P. Determinazione della latitudine dell' Osservatorio della R. Accademia Navale di Livorno fatta nel 1897 secondo il metodo di Talcott. Genova 1897. Mg 41 (823)

— Determinazione della Latitudine dell'Osservatorio del R. Ufficio Idrografico. Genova 1898. Mg 48 1 (836)

— Stazione Astronomica a San Cataldo di Bari. Campagna idrografica dello *Scilla* 1898. Genova 1899. Mg 48 1 (836)

Lersch B. M. Ewiges Kalendarium. Münster 1887. Mp 33 (802)

— Ueber die symmetrischen Verhältnisse des Planeten-Systems. Köln und Leipzig 1885. Mp 24 (802)

Lesser O. Tafeln der Metis mit Berücksichtigung der Störungen durch Jupiter und Saturn. Publ. der Astron. Gesell. II. Leipzig 1865. Mg 16 (823)

Leveau G. Éléments et èphémeride de la Comète pèriodique de d'Arrest. (1877). Mg 29 (823)

— Sur la Comète périodique de d'Arrest, et son prochain retour en 1883. Mg 29 (823)

Le Verrier. Examen de la discussion soulevée au sein de l'Académie des Sciences au sujét de la dècouverte de l'attraction universelles. (Comp. rendus Tomes LXVIII et LXIX). Mg 17 (823)

Levi G. Contributo allo studio delle scariche elettriche dell'atmosfera. (Accad. Modena Vol. X Serie II). Mg 45 I (827)

Lewitzky G. Ergebnisse der auf der Charkower Universitäts Sternwarte mit den v. Rebeur' schen Horizontalpendel angstellten Beobachtungen. Charkow 1896. Mp 40 (802)

Liais E. Tischner A. L'Histoire de la découverte de la Planète Neptune. Leipzig 1892. Mp 30 (802)

Lieblein R.-Weinek L. Provisorische Resultate aus den fortlaufenden Polhöhen-Messungen an der K. K. Sternwarte zu Prag vom 26 Februar 1889 bis 29 Mai 1892. Prag 1897. Mg 40 (823)

Lindsay and **Gill.** On preparations for observations of the transit of Venus 1874. London 1872. Mp 17 (802)

Linsser C. Vier von De l'Isle beobachtete Plejaden-Bedeckungen. St. Petersbourg 1864. Mg 6 (823)

Littrow (v.) K. Die Culminationspunkte der östlichen Central-Alpen. (1853). Mp 6 (802)

— Ueber den Zusammenhang von Flecken und Protuberanzen der Sonne. Wien 1855. Mp 1 (802)

— Physische Zusammenkünfte von Asteroiden im Jahre 1862—65. Mp 6 (802)

— Ueber eine Modification des Hansen' schen Registrirapparates. Wien 1865. Mp 4 (802)

— Beilage zu Littrow's Kalender 1868. Mp 6 (802)

— Instructions sur l'usage et la précision des méthodes pour trouver la longitude et la variation du compas par des hauteurs circumméridiennes. Vienne 1868. Mp 6 (802)

— Physische Zusammenkünfte der Planeten (1) bis (82) während der nächsten Jahre. Wien 1871. Mg 6 (823)

Digitized by Google

Littrow (v.) K. Zur Kenntniss der kleinsten sichtbaren Mondphasen. Wien 1872. Mp 7 (802)

— Bericht über die Bestimmungen der Meridiandifferenzen Berlin-Wien-Leipzig. Wien 1872. Mg 32 (823)

— Die neue Universitäts Sternwarte aus der Türkenschanze bei Wien. Wien 1883. Mp 35 A (812)

Littrow (v.) O. Ueber einen Heliostaten nach August's Princip. Wien 1863. Mp 6 (802)

Lockyer J. N. Measures of positions and areas of Sun spots and faculae on photographs taken at Greenwich, Dehra Dun, and Melbourne 1878—81. London 1891. Mg 26 (823)

Loewy M. Elemente der Bahn des von Bruhns am 21 Mai 1858 in Berlin entdeckten Kometen. Wien 1858. Mp 2 (802)

— Ueber die Bahn der Cometen V 1858. Wien 1858. Mp 2 (802)

— Ueber die Bahn der Leda. Wien 1857. Mp 2 (802)

— Bahnbestimmung des ersten Kometen 1857. Wien 1859. Mp 2 (802)

— Ueber die Bahn der Eugenia. Wien 1858—60. Mp 2 (802)

— Nouvelle méthode pour déterminer la flexion des lunettes. Paris 1878. Mg 35 (823)

— Étude de la variation de la ligne de visée. Paris 1880. Mg 35 (823)

— Description sommaire d'un nouveau système d'equatoriaux. Paris 1883. Mg 35 (823)

— Deux méthodes nouvelles pour la détermination des ascensions droites des étoiles polaires. Paris 1883. Mg 35 (823)

— Nouvelles méthodes pour la détermination de la position relative de l'équateur instrumental par rapport à l'équateur réel. Paris 1883. Mg 35 (823)

— Observatoires Astronomiques de Province. (Rapport). Année 1879, 1880, 1881. Paris 1880, 1881, 1882. Mp 35 D (814) Mp 35 A (812)

— Rapport sur les Observatoires Astronomiques de Province. Année 1893, 1894. Paris 1894, 1895. Mp 39 Mp 40 (802)

Loewy et Le Clerc. Détermination de la différence de Longitude entre Paris et Berlin. Paris 1879. Mg 32 (823)

Loewy et Oppolzer. Détermination de la différence de longitude entre Paris et Bregenz. Paris 1880. Mg 32 (823)

Loewy et Périgaud. Détermination de la flexion horizontale, de la flexion latérale, et de la flexion de l'axe instrumental du cercle mèridien de Bischoffsheim à l'aide du nouvel appareil. Paris 1881. Mg 35 (823)

Loewy et Perrier. Détermination télégraphique de la différence de Longitude entre Paris et l'Observ. du Dépôt de la Guerre, à Alger. Paris 1878. Mg 32 (823)

Loewy et Tresca. Notice sur un nouvel appareil optiqne, propre à l'étude de la flexion. Paris 1882. Mg 35 (823)

Lomeni A. Di alcune riflessioni sopra la dispersione della luce. Mp 46 A (816)

Loperfido A. Sopra la rifrazione geodetica. Roma 1894. Mp 40 (802)

— Sul modo di compensare le triangolazioni. Roma 1895. Mp 40 (802)

— Determinazione delle altezze. Firenze 1895. Mp 40 (802)

— Sopra gli errori delle poligonazioni. Firenze 1896. Mp 40 (802)

— Sopra la livellazione geometrica di linee riferite a due o più punti del Geoide. Roma 1899. Mp 28 III (802)

Digitized by Google

Loperfido A. Determinazioni geodetiche per il tiro dell'Artiglieria. Roma 1899, 1900. Mp 28 III 28 IV (802)
— Misura della latitudine col metodo di Talcott. Firenze 1900. Mp 28 III (802)
— Contributo allo Studio del coefficiente di refrazione in Italia. Torino 1900. Mp 28 IV (802)
— Sull'Etna. Firenze 1901. Mp 28 IV (802)
Lorenzoni G. Sull'eclisse totale del Sole dell'11 Dicembre 1871. Calcolo preparatorio. — Sulle osservazioni spettroscopiche del bordo solare fatte a Padova 1871. Venezia 1871. Mp 16 (802)
— Niccolò Copernico e il moto della terra. Padova 1873. Mp Lor.[1] (819)
— Determinazione della Latitudine e di un Azimut, sull'estremo nord-ovest della base di Lecce; 1874. Padova 1875. Mg 31 (823)
— Dimostrazione dell'equazione di Clairaut indipendente dalla proprietà della linea geodetica di essere la *brevissima*. Venezia 1877. (819)
— Sulle formole fondamentali della trigonometria sferica. Venezia 1877. (819)
— Giovanni Santini e le sue opere. Padova 1877. (819)
— Sulla determinazione delle Coordinate angolari. Venezia 1878. — Sul luogo sferico dei punti nei quali è minima la variazione dell'Azimut rispetto al tempo. Venezia 1879. (819)
— Sull'andamento del pendolo di Frodsham No. 1604, posseduto dall'Osservatorio di Padova. Venezia 1881. — Di una modificazione al Cronografo di Fuess, eseguita dal Cavignato. Venezia 1881. (819)
— L'Astronomia in questi ultimi tempi. Venezia 1882. (819)
— Sulle osservazioni della Cometa b (III) 1881, fatte a Padova. Venezia 1883 (819)
— Dimostrazione delle formole di Precessione e Nutazione. Venezia 1883. (819)
— Sulle determinazioni di tempo eseguite ad Arcetri nell'autunno del 1882. Venezia 1884. (819)
— L'Insegnamento di astronomia e meteore del Prof. Lodovico Riva. Padova 1885. (819)
— In occasione del primo Centenario dalla nascita dell'Astronomo Santini (30 Gennaio 1787). Padova 1887. (819)
— Eclisse totale della Luna del 28 Gennaio 1888, osservata a Padova. Venezia 1888. (819)
— Correzione di scala ed elevazione sul mare del Barometro dell'Osservatorio Astronomico di Padova. Venezia 1888. (819)
— Sulla deviazione dal piede della verticale di un grave liberamente caduto dalla superficie della terra sul fondo di una cava. Venezia 1889. (819)
— Sulla teoria degli errori fortuiti nelle osservazioni dirette. Padova 1889. (819)
— Sulle condizioni del progresso astronomico. (Discorso inaugurale). Padova 1889. (819)
— Determinazioni di Azimut eseguite nel R. Osservatorio Astronomico di Padova. Padova 1891. Mg 33 (823)
— Determinazione relativa della gravità terrestre negli Osservatori di Vienna, di Parigi, e di Padova. Venezia 1893. — Determinazione relativa della gravità terrestre a Padova, a Milano ed a Roma. Venezia 1894. (819)

Digitized by Google

Lorenzoni G. Il Castello di Padova e le sue condizioni verso la fine del secolo decimottavo. Padova 1896. Mg 44 D (826)

— Sulle librazioni apparenti della Luna. Appunti e schiarimenti storici. Venezia 1901. Mp 43 (802)

— Nuovo esame delle condizioni del supporto nelle esperienze fatte a Padova nel 1885-86 per determinare la lunghezza del pendolo a secondi; e mezzo pratico per individuare gli assi geometrici di rotazione nelle due posizioni reciproche del pendolo convertibile. Venezia 1893. (819)

— L'effetto della flessione del pendolo sul tempo della sua oscillazione. Venezia 1896. Mp 40 41 (802)

Lorenzoni e Miari Fulcis. Riduzione a comune misura dei massimi e minimi barometrici annuali osservati a Padova dal 1725 al 1881. Venezia 1882. Mp Lor.[1] (819)

Löw, Haasemann, Schnauder, Westphal. Polhöhenbestimmungen im Harzgebiet ausgeführt in den Jahren 1887 bis 1891. (Veröffentlichung des Königl. Preussischen Geodätischen Institutes. Berlin 1894. *Confr pag. 59, vecchia serie vol. 4*). Mg 32 (823)

Lueders F. G. J. A Memorial to the representatives of physical Astronomy and the friends of the progress of this Science. Madison, Vis. 1887. Mp 24 (802)

Lussana S. Influenza della pressione sulla temperatura di trasformazione. Pisa 1891. Mg 45 I (827)

— A proposito della Nota del Sig. Déguisne « Ueber die Frage nach einer Anomalie des Leitvermögens wässeriger Lösungen bei 4° ». Pisa 1894. Mg 34 (823)

— Sul potere termo-elettrico degli elettroliti. Pisa 1894. Mg 45 I (827)

— Anomalia nella resistenza elettrica delle soluzioni in corrispondenza alla temperatura del massimo di densità. Siena 1895. Mg 45 I (827)

— Osservazioni sismiche 1894, 1895. Siena 1895, 1897. Mg 45 I (827) 44 E (826)

— Sul calore specifico dei gas. Pisa e Venezia 1894—1898. Mg 34 (823) Mp 46 D (817) Mg 45 I (827)

— A proposito della Nota del Dott. A. Campetti « Dell'influenza della temperatura sulla velocità degli joni ». Firenze 1897. Mp 46 D (817)

— Influenza della temperatura sul coefficiente di trasporto degli joni. Venezia 1898. Mp 46 D (817)

— Contributo allo studio della resistenza elettrica delle soluzioni considerata come funzione della pressione e della temperatura. Pisa 1897. Mp 46 D (817)

— A proposito di un metodo sensibile e comodo per la misura delle quantità di calore. Firenze 1898. Mp 46 D (817)

— Alessandro Volta e la pila nel secolo XIX. Discorso accademico. Siena 1899. Mp 46 E (817)

— Influenza della pressione sulla resistenza elettrica dei metalli. Pisa 1899. Mp 46 E (817)

— Descrizione di un manometro ad aria compressa, utilizzabile a qualunque pressione. Pisa 1900. Mp 46 G (817)

Lussana S. e Carnazzi F. Influenza di un dielettrico solido interposto fra le palline di uno spinterometro sulla lunghezza della scintilla. Pisa 1902. Mp 46 G (817)

Digitized by Google

Lussana e **Cinelli**. L'attrito interno e l'attrito elettrolitico nelle soluzioni. Siena 1897. Mp 46 D (817)

Luvini G. e **Sobrero A.** Proposta di un nuovo metodo di osservazione delle stelle cadenti. Torino 1865. Mp 4 (802)

Maclear Th. Observations of Donati's Comet, made at the Royal Observatory, Cape of Good Hope, between Octob. 11 th. 1858, and March 4 th. 1859. (Memoirs of the R. A. S. vol. XXIX Anno 1861). Mg 2 14 17 (823)

— Geocentric north polar distances of the Moon and Moon-culminating Stars, 1862. London 1866. Mg 30 (823)

— Right Ascensions and north polar distances of Comet I 1865, derived from observations made at the Royal Observatory Cape of Good Hope. London 1866. Mg 13 (823)

Madrid. (Real Observatorio). Instruccion sobre el Eclipse de Sol, que ha de verificarse el 18 de Julio de 1860. Madrid 1860. Mp 3 (802)

— (Observatorio astronómico y meteorológico). Observaciones del Eclipse total de Sol del 28 de Mayo de 1900 verificadas en Plasencia por la Comisión oficial. Madrid 1900. Mp 43 (802)

Mädler J. H. Beobachtungen der K. Universitäts-Sternwarte Dorpat. 14er 15er Bd. 1856. 1859. (Cfr. pag. 14 Jurjew). Mg 19 (823)

— L'éclipse solaire du 18 Juillet 1860. Mg 18 (823)

Magri L. Sulla distribuzione delle scariche oscillatorie nei circuiti derivati. Pisa 1896. Mp 46 D (817)

Mahler Ed. Astronomische Untersuchung über die in der Bibel erwähnte ägyptische Finsterniss. Vien 1885. Mp 23 (802)

Main R. Report of the Radcliffe Observer to the Board of trustees read at their meeting held on June 24, 1864. — Idem July 11, 1876. Oxford 1864, 1876. Mg 4 15 (823)

Mallen R. Nuevos metodos astronomicos, y regla geodésica de longitud invariable. Mexico 1884. Mp 30 (802)

Mann. W. Mean right ascensions and north polar distances of stars compared with Comet I 1864, at the R. Observatory Cape of Good Hope. London 1866. Mg 13 (823)

Mansfield E. D., **Foot J. P.**, **Mitchel O. M.** The annual Addres delivered before the Cincinnati Astronomical Society together with, the reports of the Board of Control, and of the Director of the Observatory. Cincinnati 1845. Mp 15 (802)

Mansill R. Mansill's Almanac 1895 1896 1897. Rock Island, Illinois. Mp 39 40 (802)

Marangoni C. Due Memorie sui crepuscoli rossi degli anni 1883-84. Firenze 1884-85. Mp 46 C (817)

— L'Ecclisse totale di Luna del 4-5 Ottobre 1884. Firenze 1885. Mp 23 (802)

— Il terremoto di Firenze del 14 Novembre 1887. Roma 1888. Mg 45 I (827)

— Sommoglaciali o Imoglaciali? Firenze 1902. Mp 46 G (817)

— Sul Nefoscopio a prospettiva e sul presagio dei temporali. Firenze 1902 Mg 44 F. (826)

Marcuse A. Ueber die photographische Bestimmungsweise der Polhöhe. Nachtrag (Astr. Nach. 141, 142 Anno 1896). Mg 39 40 (823)

Digitized by Google

Marcuse A. Bemerkungen zu dem Bericht der Herren Schnauder und Dr. Hecker über die am photographischen Zenithteleskop erhaltenen Resultate. Berlin 1896. Mg 39 40 (823)

Marié-Davy. Notice sur les travaux scientifiques. Paris 1868. Mg 5 (823)

— Mémoire adressé à Sa Majesté l'Empéreur. Paris 1868. Mg 6 (823)

Marignani L. La Luna è priva del moto reale di rotazione sul proprio asse.

— Prove geometriche e sperimentali. Padova 1885. Mp 25 (802)

Marinelli G. L'Ufficio Idrografico della R. Marina. Roma 1894. Mp 37 (802)

— Se e come l'Università italiana possa provvedere al fine di preparare insegnanti di Geografia per le scuole secondarie. Roma 1895. Mg 45 II (827)

— Gli Amhara Burgi. Firenze 1895. Mg 45 II (827)

— Eugenio Ruspoli e i suoi viaggi nella Somalia e fra i Galla. Firenze 1895. Mp 35 F (815)

— Cristoforo Negri. Torino 1897. Mp 35 F (815)

— Le Provincie d'Italia. Provincia di Roma. Roma 1896. Mp 46 G (817)

— Variazioni nella valutazione della superficie del Regno d'Italia. Venezia 1897. Mp 46 D (817)

— (Terzo Congresso Geografico Italiano). Discorsi d'inaugurazione e di chiusura. Firenze 12 e 17 Aprile 1898. Firenze 1899. Mp 46 E (817)

Marsh B. V. Remarks on the Aurora of August 28, 1859. (From the Journal of the Franklin Institute Philadelphia). Mp 13 (802)

— The Aurora, viewed as an electric discharge betwen the magnetic poles of the earth, modified by the earth's magnetism. Philadelphia 1861. Mp 17 (802)

— The distinguishing features of comets considered as phases of an electrical discharge resulting from excentricity of orbit. Philadelphia 1862. Mp 17 (802)

Martini T. Sopra alcuni singolari fenomeni di diffusione. Firenze 1877. Mp 46 C (817)

Mascari A. Osservazioni sul pianeta Saturno fatte all'Osservatorio del Monte Etna. Kiel 1895. Mg 38 (823)

— Résumé of solar Observations made in 1894 at Catania Observatory. Chicago 1895. Mp 39 (802)

— Sulla grande protuberanza solare del 15 Luglio 1895. Roma 1896. Mg 39 (823)

— Osservazione del sole a Catania il 9 Agosto 1896. Roma 1896. Mg 40 (823)

— A summary of the solar observations made in 1896 at the astrophysical Observatory of Catania. Chicago 1897. Mp 41 (802)

— Histoire d'un groupe persistent de taches solaires. Bruxelles 1898 Mp 42 (802)

— Sull'allargamento e sdoppiamento delle righe dello spettro solare dovuto alle condizioni meteorologiche dell' atmosfera. Roma 1898. Mg 41 (823)

— Sulla frequenza e distribuzione in latitudine delle macchie solari 1895 a 1898. (Mem. Spettr. Ital.) Mg. 39 40 41 (823)

— Il cratere dell' Etna dopo l'esplosione del 19 e 25 Luglio 1899. Modena 1899. Mp 46 F 46 G (817)

— Osservazioni dell' eclisse parziale di Sole del 28 Maggio 1900, fatte all'Osservatorio astrofisico di Catania. Catania 1900. Mg 42 (823)

— Protuberanze solari osservate a Catania nel 1895 fino al 1901. (Mem. Spettr. Ital.). Mg 39 40 41 42 43 (823)

Digitized by Google

Mascari A. Sulla indipendente esistenza delle facule e delle protuberanze solari. Catania 1902. Mg 43 (823)
— Risultato delle osservazioni solari eseguite a Catania nel 1901. Catania 1902. Mg 43 (823)
— Statistica delle macchie, facule e protuberanze solari a Catania nel 1902. Catania 1903. Mg 43 (823)
Massimo M. Eclisse solare del 18 Luglio 1860 osservata in Roma. Roma 1860. Mg 2 (823)
— Passaggio di Mercurio sul disco solare osservato in Roma nel 12 Novembre 1861. Roma 1861. Mg 2 (823)
Matthiessen B. Ueber die Bahn des Planeten (107) Camilla. (Inaugural-Dissertation). Kiel 1886. Mp 41 (802)
Mattina C. Teorema di Fisica matematica (Elasticità). Palermo 1891. Mg 45 I (827)
— Ricerche sull' Orbita definitiva della Cometa 1890 IV. Palermo 1893. Mg 38 (823)
— Orbita definitiva della Cometa 1890 IV. Roma 1895. Mg 38 (823)
— Nuove ricerche sull' orbita definitiva della Cometa 1890 IV. Roma 1895. Mg 38 (823)
— Studio sulla Pseudosfera. Mp. 38 (802)
Mattirolo O. Il Laboratorio per l' anatomia e la fisiologia dei vegetali annesso all'Orto Botanico di Firenze. Firenze 1899. Mp 46 F (817)
Maunder E. W. The Journal of the British Astronomical Association. October 1890. (Vol. I, N.° 1). London. Mp Periodici (810)
Maximow E. Bahnbestimmung des Planeten (209) Dido. (Bull. Acad. St. Petersbourg 1900). Mp 43 (802)
— Angenäherte absolute Bahn des Planeten (209) Dido. St. Petersbourg 1901. Mp 45 (802)
Mazzarella U. Una imagine del globo solare per A. Schmidt (Stoccarda) Tradotto dalla « Deutsche Revue » Luglio 1899. Catania 1899. Mg 42 (823)
— Sulle grandi protuberanze solari. Catania 1900. Mg 42 (823)
Mc Nair F. V. Proposed Observations at the opposition of Mars in 1892. Washington 1892. Mp 24 (802)
Mediolanum. (Raccolta di scritti pregevolissimi d' illustri personaggi sulle scienze, sulle arti e sulle industrie di Milano, pubblicati in occasione dell' Esposizione del 1881). Milano 1881. Mp Medl. (822)
Meech, L. W. On the relative intensity of the heat and light of the Sun upon different latitudes of the earth. Philadelphia 1856. Mg 6 (823)
Melani P. G. Scariche elettriche nei Gas rarefatti. — Influenza del magnetismo. Pisa 1897. Mp 46 D (817)
Menten J. B. Boletin del Observatorio Astronomico de Quito. Quito 1880. Mg 44 A (826)
Merfield C. F. Definitive orbit elements of Comet 1898 VII. (Astr. Nachr. Bd 154 Anno 1901). Mg 42 (823)
— Definitive orbit elements of Comet 1899 I. (Astr. Nachr. Bd 154 Anno 1901). Mg 43 (823)
— Orbit elements Comet I 1899 Swift. (Royal Society of N S Wales 1899). Mp 43 (802)

Digitized by Google

Merino M. Treinta y cinco años de Observaciones meteorológicas. Observatorio de Madrid 1860-1894. Madrid 1897. Mg 44 D (826)

Merz Th. Uber die Rückkehr eines Planeten an den nämlichen geocentrischen Punct des Himmels (Inaugural-Dissertation). Göttingen 1862. Mg. 4 (823)

Meteorologia Italiana. Riassunto mensile ed annuale per l'anno 1877. Roma 1877. Mg 44 B (826)

Meucci F. Le prime osservazioni meteorologiche. Studi sul clima di Firenze nella 2ª metà del secolo XVII. Firenze 1873. Mg 44 A (826)

— La sfera armillare di Tolomeo costruita da Ant. Santucci. Firenze 1876. Mp 13 33 (802)

— Il Globo celeste arabico del secolo XI del R. Istituto di Studi Superiori. Firenze 1878. Mp 35 C (813)

— La R. Società d'Orticoltura nell'assemblea generale dell'Associazione meteorologica a Napoli. Firenze 1883. Mg 44 C (826)

— Rivista agraria meteorologica. Anni 1874 a 1884. Firenze 1875-1885 Mg 44 C (826)

Meyer W. Recherches sur Saturne ses anneaux et ses satellites. Genève 1881. Mg. 28 (823)

— Note sur la Comète du mois d'Aout 1881. Genève 1881. Mp 26 (802)

— Sur l'enregistrement des battements de secondes d'une pendule au moyen du microphone. Genève 1881. Mp 31 (802)

— Note sur l'emploi du microphone dans le service de l'heure astronomique. Genève 1881. Mp 31 (802)

— Memoire sur la grande Comète australe du mois de Février 1880. Genève 1882. Mg 29 (823)

— Étude sur la réfraction cometaire. Genève 1883. Mg 29 (823)

— Le système de Saturne. Détermination des dimensions et des anneaux de la planète des orbites de six satellites et de la masse de Saturne. Genève 1884. Mg 28 (823)

Michaelsen A. Der logarithmische Grenzfall der hypergeometrischen Differentialgleichung n-Ordnung. (Inaugural-Dissertation). Kiel 1889. Mp. 41 (802)

Michez J. Sulla ipotesi di una dipendenza fra la Cometa di Pogson e quella di Biela. Bologna 1873. Mp 20 (802)

Millosevich E. Dei passaggi di Venere sul disco solare e specialmente di quello dell'8 Dicembre 1874. Venezia 1871. Mp. 15 (802)

— Nuovi studi e calcoli intorno al Passaggio di Venere sul Sole 6 Dicembre 1882. Venezia 1874. — Dei passaggi di Venere sul disco del sole ed in particolare di quello dell'8 Dicembre 1874. Venezia 1875. Mp 36 (823)

— Intorno alla vita ed ai lavori di Giovanni Santini. Roma 1878. Mg 8 (823)

— L'Aspetto delle nebulose, a proposito di alcuni disegni di Gugl.° Tempel. Venezia 1878. Mp 34 (802) Mg 36 (823)

— Determinazione della Latitudine dell'Osservatorio dell'Istituto di Marina Mercantile in Venezia (1878). Mp 34 (802)

— Discussione delle osservazioni della eclisse fatte a Roma la mattina del 19 Luglio 1879. Roma 1879. Mg 36 (823)

— Verificazione della Latitudine di Venezia con osservazioni di stelle in meridiano. Venezia 1879. Mp 36 (823). Mp 34 (802)

— Sugli eclissi di sole visibili a Venezia nel resto di questo secolo. Roma 1879. Mg. 36 (823)

Digitized by Google

Millosevich E. Riflessioni sulla navigazione astronomica e specialmente sulla « Nouvelle navigation astronomique ». Venezia 1879. Mp 34 (802)
— Il gruppo delle Plejadi osservate da Bessel e ridotte al 1880. Roma 1879. Mg 36 (823)
— Determinazione dell'orbita della Cometa Barnard (e 1881). Roma 1882. Mg 29 (823)
— Riflessioni sull'Astronomia Nautica. Roma 1883. Mp 34 (802) Mg 36 (823)
— Riflessioni sulle carte celesti particolareggiate e sulle zone speciali di cielo. Roma 1883. Mg 36 (823)
— Discussione delle osservazioni dell'ingresso di Venere sul disco del sole del 6 Dicembre 1882 fatte negli Osservatori italiani. Roma 1883. Mg 36 (823)
— Il Diametro di Urano. Roma 1884. Mg 36 (823)
— Sull'Orbita della Cometa *e* 1879 (Hartwig). Roma 1884. Mg 36 (823)
— Determinazione della Latitudine del R. Osservatorio del Collegio Romano. Roma 1886, 1887. Mg 31 36 38 (823)
— Sull'Orbita del pianeta Libussa (264). Roma 1887. Mg 36 (823)
— Occultazioni di stelle dietro la Luna, durante l'eclisse totale di Luna del 18 Gennaio 1888. Roma 1887. Mp 34 (802)
— Intorno ad alcuni problemi geografici e cronologici collegati coi movimenti della Terra. Roma 1888. Mp 34 (802)
— Comunicazioni ai Lincei intorno a comete ed a pianetini. Osservazioni, calcoli e notizie (1883-1894). Mg 36 (823)
— Benedetto IX e l'eclisse di sole del 29 Giugno 1033. (Lincei 1888). Mg 36 (823)
— Osservazioni, riduzioni relative e calcoli astronomici fatti nel R. Osservatorio del Collegio Romano negli anni 1881-1887. Roma 1883-1890. Mg 36 (823)
— Sulla difficoltà di determinare esattamente una differenza di longitudine in estrema prossimità ai poli (Istit. Cartogr. Ital. 1889) Mg 36 (823)
— Sulle scoperte dei pianetini fra Marte e Giove. Roma 1894. Mg 36 (823)
— Orbite di comete e pianetini. Comete 1879 IV (Hartwig) 1888 III, 1889 II. — Pianetini (303) Josephina, (306) Unitas. (Mem. Spettr. It. 1888—1894). Mg 36 (823)
— Sull'eclisse di Archiloco e sulla iconografia al Canone degli eclissi di sole di Oppolzer. (Mem. Spettr. It. 1893). Mg 36 (823)
— Sugli eclissi totali di sole del 1900 V 18 e del 1905 VIII 30. (Mem. Spettr. It. 1893). Mg 36 (823)
— Modi di determinare l'ampiezza d'una parte della livella dello strumento dei passaggi in meridiano. (Mem. Spettr. It. 1894), Mg 36 (823)
— L'Era volgare. Roma 1894. Mg 36 (823)
— Osservazioni storico critiche sulla scoperta delle macchie solari. Roma 1894. Mg 36 (823)
— Don Eugenio dei Principi Ruspoli. - Discorso Commemorativo. Roma 1895. Mp 38 (802)
— Sull'identità delle comete 1844 I e Swift. 1894. Roma 1395. Mg 38 (823)
— Sull'orbita del pianeta (306) in base a quattro opposizioni. Roma 1895. Mg 38 (823)

Digitized by Google

Millosevich E. La previsione del tempo. Roma 1896. Mp 41 (802)
— Discussione delle Osservazioni astronomiche fatte fra Lugh e Sancuràr (dal tenente Vannutelli). Roma 1896. Mp 41 (802)
— Discussione delle Osservazioni astronomiche fatte dal tenente Lamberto Vannutelli. Roma 1898. Mp 42 (802)
— Sul giorno dell'opposizione di un pianetino. Roma 1897. Mg 40 (823)
— Antonio Cecchi. Roma 1897. Mp 35 E (814)
— Leopardi in cielo. Conferenza. Perugia 1900. Mp 44 (802)
— Il pianeta D Q 1898 (433). Roma 1898. Mp 42 (802)
— Sull'orbita di Eros (433) in base alle osservazioni degli anni 1898-99.
— (Astr. Nachr. Bd. 151. Anno 1899). Mg 41 (823)
— Sull' orbita del Pianeta Eros. Roma 1899. Mp 42 (802)
— Il pianeta Eros. (Memorie del R. Osservatorio del Collegio Romano. Serie III. Vol. III). Roma 1901. Mg 42 (823)
— Osservazioni e calcolo d' orbita del pianetino J L 1902. (Venetia). — Osservazioni della cometa Perrine *b* 1902. (Comunicazioni ai Lincei 1902). Mp 45 (802)

Mineral Map and General Statistics of New South Wales. Australia. Sydney 1876. Mg 44 C (826)

Miranda y Marron M. El Catorce de Noviembre. Mexico 1899. Mg 44 E (826)

Mittag-Leffler G. Acta-Mathematica. Stockholm 1882-1886. Mp 46 A (816)

Moder J. Denkschrift über die Zehntheilige Uhr für Jahr und Tag. — Idem, zweite Auflage. Wiesbaden 1887 1888. Mp 31 (802)

Mohn H. Om Kometbanernes indbyrdes beliggenhed. Christiania 1861. Mg 24 (823)
— Das Hypsometer als Luftdruckmesser. Christiania 1899. Mp 28 III (802)

Moldenhauer E. F. Th. Die Axendrehung der Weltkoerper Berlin 1872. Mp 15 (802)

Möller Axel. Planet-Observationer anställda år 1867 på Lunds Observatorium, reducerade och sammanställda. Mg 5 (823)
— Elementer och Efemerid for Fayes komet (1865). Mp 6 (802)
— Planet-och Komet-Observationer anställda år 1868, 1869, 1870, 1871, 1872. Lunds Observatorium. Lund 1869-73. Mg 21 (823)
— Undersökning af Planeten Pandoras Rörelse. Stockholm 1870. Mg 11 (823)
— Elementer och Efemerid för Fayeska kometens aterkomst 1880. Stockholm 1878. Mp 26 (802)
— Heliocentrische Coordinaten des Jupiter nach den Tafeln von Leverrier von 1843 Oct. 10 bis 1879 Jan. 14. Kiel 1883. Mg 28 (823)

Möller J. Bestimmung der Bahn des Cometen 1897 I. Kiel 1901. Mg 42 (823)

Monméja. Nouvelle théorie météorologique et cosmographique. Résumée. Monclar (Lot-et-Garonne). Mp 46 C (817)

Mönnichmeyer C. Eine genäherte Berechnung der absoluten Störungen der Themis durch Jupiter. (Inaugural-Dissertation). Kiel 1886. Mp 41 (802)

Montanari A. Niccolò Copernico ed il suo libro « De Monetæ cudendae ratione ». Padova 1877. Mp 35 D (814)

Monte P. Osservatorio di Livorno. Considerazioni sui sismometri. Livorno 1875 Mg 23 (823)

Montigny Ch. Recherches expérimentales sur cette question posée par Arago: « La scintillation d'une étoile est-elle la même pour les observateurs diversement placés? » (Acd. de Belgique 2me série, tome XVII). Mp 4 (802)

Digitized by Google

Montigny Ch. La cause de la scintillation ne dériverait-elle point des phénomènes de réfraction et de dispersion par l'átmosphère ?. (Acd. de Belgique, 1856). Mg 1 (823)

Morandi L. Boletin mensual del Observatorio Meteorologico del Colegio Pio de Villa Colón. Montevideo. Anno II. Num. 8. Julio 1890. Mg 44 B (826)

Moreno y Anda M. El clima de la República Mexicana en el ano de 1896. Mexico 1900. Mg 44 F (826)

— Observaciones meteorologicas practicadas en el Observatorio Astronomico Nacional de Tacubaya durante el ano 1895. Mexico 1897. Mg 44 D (826)

Mori A. La XII Conferenza Generale dell'Associazione Geodetica Internazionale (Stoccarda, Ottobre 1898). Firenze 1898. Mp. 28 II (802)

— Terzo Congresso Geografico Italiano. Come progredi la conoscenza geografica della Toscana nel secolo XIX. Firenze 1899. Mp 46 E (817)

— Sui recenti lavori dell'Istituto Geografico Militare. Relazione al IV Congresso Geografico Italiano. Milano 1901. Firenze 1901. Mp 28 IV (802)

— La Carte d' Italie. Paris 1901. Mp 28 IV (802)

Mouchez E. Rapport annuel sur l' état de l' Observatoire de Paris pour les années 1887, 1888. Paris 1888, 1889. Mp 35 B (812)

Müller A. Studi sul moto rotatorio del pianeta Venere. Roma 1899. Mg 42 (823)

Müller C. G. Festschrift des Humboldt-Vereins in Ebersbach, zur Feier seines 25 Jährigen Bestehens. Ebersbach 1886. Mp 35 D (814)

Müller G., Kempf P. Zwei neue Veränderliche von kurzer Periode. (Astr. Nachr. Bd. 146. Anno 1897). Mg 40 (823)

— Untersuchungen über die Absorption des Sternenlichts in der Erdatmosphäre angestellt auf dem Aetna und in Catania. Publ. Astrophys. Obs. Potsdam 1898. Mg 40 (823)

— Ein Veränderlicher von vermuthlich sehr langer Periode (Astr. Nachr. Bd 146. Anno 1898). Mg 41 (823)

— Ueber den Veränderlichen BD + 30° 591 (Astr. Nachr. Bd 150, Anno 1899). Bestimmung der Helligkeit von 96 Plejadensternen. (Astr. Nachr. Bd 150, Anno 1899). Mg 41 (823)

— Ein neuer veränderlicher Stern von aussergewöhnlich kurzer Periode. Berlin 1903. Mp 45 (802)

Naccari A. Intorno alla polarizzazione dell'Alluminio (Acc. Sc. Torino 1901). Mp 46 G (817)

Naccari G. Effemeridi del Sole e della Luna per il 1895 e 1897. Venezia 1896. (Cfr. pag. 8). Mp 39 40 (802)

— La grande macchia solare del Settembre ed Ottobre 1898 e le macchie solari in generale. Venezia 1899. Mp 44 (802)

— Dei principali progressi dell'Astronomia nel secolo XIX. Venezia 1901. Mp 44 (802)

Nagy C. Mémoire sur le système solaire et sur l'éxplication des phénomenes célestes. Paris 1862. Mg 34 (823)

Nald R. O. Licht und Schwere oder die Zurückführung der Licht-und Wärmeerscheinungen auf die allgemeine Schwere. Berlin 1886. Mp 46 C (817)

Napoli F. Scritti inediti di Francesco Maurolico. Roma 1876. Mg 8 (823)

Napoli. Osservatorio di Capodimonte. Osservazioni meteoriche 1894 a 1901. Mg 44 D 44 E 44 F (826)

Digitized by Google

Newcomb S. Investigation of corrections to Hansen's Tables of the Moon. Washington 1876. Mg 9 (823)

— A rude attempt to determine the total light of all the stars. (Astroph. Journ. Chicago 1901). Mp 44 (802)

Newkirk B. L. Eine Untersuchung der Parallaxe des Zentralsternes des Ringnebels in der Leier. (Inaugural-Dissertation). München 1902. Mp 45 (802)

Niesten L. Note sur la tache rouge observée sur la planète Jupiter pendant les oppositions de 1878 et de 1879. Bruxelles 1879. Mp 29 (802)

— Recherches sur les couleurs des étoiles doubles. Bruxelles 1879. Mp 29 (802)

Nobile A. Sulla differenza di longitudine Napoli-Milano (1875). Mg 32 (823)

— Abbreviazione del calcolo di una linea geodetica. Napoli 1895. Mp 38 (802)

— Riflessioni geodetiche. Napoli 1889. Mg 38 (823)

— Saggio di determinazione diretta della costante di una linea geodetica nell'ellisoide di rivoluzione schiacciato date le coordinate di due punti. Napoli 1894. Mg 38 (823)

— Studio iniziale del collimatore del cerchio meridiano. Reichenbach-Heurtaux. Napoli 1894. Mg 38 (823)

— Risultati di talune osservazioni di distanze zenitali. Napoli 1894. Mg 38 (823)

— Ascensioni rette determinate simultaneamente a Capodimonte ed a Cordova. Napoli 1894. Mg 38 (823)

— Osservazioni di ascensioni rette, direttamente e per riflessione, fatte nel 1883. Napoli 1895. Mg 38 (823)

— Considerazioni sul numero della costante dell'aberrazione annua delle stelle. Napoli 1895. Mp 39 (802)

— Appunti sul moto del Sole fra le altre stelle. Napoli 1897. Mp 42 (802)

Normand J. A. Mémoire sur les occultations d'étoiles par les planètes. Paris 1876, Mg 15 (823)

Nuši F. et **Fric J J.** Étude sur l'appareil circumzénithal. Prague 1903. Mp 45 (802)

Nyrén M. Détermination du coefficient constant de la précession au moyen d'étoiles de faible éclat. St. Petersbourg 1870. Mg 14 (823)

Obermayer A. Versuche über Diffusion von Gasen. I II III. Wien 1882-83. Mp 46 C (817)

Omboni G. Di un criterio facile per i pronostici del tempo. Padova 1896. Mg 45 II (827)

— Commemorazione del Barone Achille De Zigno. Venezia 1897. Mp 35 E (814)

Omori F. Horizontal Pendulums for registering mechanically Earthquakes and other Earth-movements. — Note on the preliminary tremor of Earthquake motion. — Notes on the Earthquake investigation Committee catalogue of japanese earthquakes (Journ. Science Coll. Imp. Univ. Vol. XI). Tokyo 1899. Mp 46 E (817) Mg 44 E (826)

Omori F. and **Hirata K.** Eartquake measurement at Miyako. (Journ. Science Coll. Imp. Univ. Vol. XI). Tokyo 1899. Mp 46 E (817)

Oppolzer Th. Definitive Bahnbestimmung des Planeten (59) Elpis. Wien 1870 Mp 7 (802)

— Ueber den Venusdurchgang des Jahres 1874. Wien 1870. Mp 7 (802)

Digitized by Google

Oppolzer Th. Ueber die Bestimmung grosser wahrer Anomalien in parabolischen Bahnen. Berlin 1880. Mp 26 (802)
— Ist das Newton'sche Attractionsgesetz zur Erklärung der Bewegungen der Himmelskörper ausreichend? Salzburg 1881. Mp 46 A (816)
Oudemans J. A. C. Détermination à Utrecht de l'Azimut d'Amersfoort. La Haye 1881. Mg 33 (823)
Ouvrière F. Cosmographe. Observatoire vraiment populaire etc. Paris 1855. Mp 2 (802)
Ovidio (D') F. e **Angelitti F.** L'anno della visione Dantesca. Napoli 1897. (Cfr. pag. 76). Mp 35 E (814)

Pacinotti A. Indicazione di una tavola grafica per la lettura delle differenze fra le declinazioni degli astri dai tempi dei passaggi per micrometri fissi. Pisa 1872. Mp 15 (802)
Pagliani S. Un nuovo metodo grafico di segnalazioni nella determinazione delle longitudini. Palermo 1895 Mp 38 (802)
Palazzo L. Sur l'organisation en Italie des stations pours l'étude des orages et de la grêle (Congres intern. Météor. 1900 Paris). Mg 44 F (826)
Palisa J. Zonen-Beobachtungen am Clark'schen Refractor, Wien 1896. (Ann. XII Bd). Mg 40 (823)
Palmieri L. Continuazione degli studii della corrente tellurica osservata all'Osservatorio vesuviano con fili inclinati all'orizzonte in diversi azimut. Napoli 1893. Mg 46 (828)
Paris. Observatoire Impérial. Notes Administratives. Mg 5 (823)
— Mémoire sur l'état actuel de l'Observatoire Impérial. Paris 1870. Mg 17 (823)
Pasquini E. Sopra la doppia rifrazione dei raggi di forza elettrica nei cristalli. Pisa 1898. Mp 46 D (817)
Passerini G. Prontuario per tenere regolati gli orologi al tempo medio di Roma. Guastalla 1868. Mp 20 (802)
Paulsen A. Régime magnétique de l'ile de Bornholm. Copenhague 1896. Mg 45 II (827)
— Resultate de quelques mesures faites par M. Scheiner des parties correspondantes des spectres de l'aurore polaire et de la lumière cathodique de l'azoto. Copenhague 1900. Mp 44 (802)
— Suite des recherches sur l'analyse spectrale de l'aurore boreale. Copenhague 1900. Mp 46 G (817)
Pellegrini A. L'Obelisco Mediceo. Frammento della stele istorica di Wadi Halfa. Roma 1901. Mp 44 (802)
Penseler G. Ein lineare Differentialgleichung fünfter Ordnung mit zwei endlichen singulären Stellen. (Inaugural-Dissertation). Kiel 1890. Mg 40 (823)
Pepere R. Osservazioni del pianetino Hermione fatte a Capodimonte. Benevento 1894. Mp 39 (802)
— Tavole per il calcolo della rifrazione differenziale nelle osservazioni micrometriche per la latitudine di Roma. Benevento 1895. Mp 39 (802)
— Osservazioni allo strumento dei passaggi Reichenbach dell'Osservatorio di Capodimonte. Benevento 1896. Mp 40 (802)
Perincioli C. Legge dei Satelliti. Scoperta delle orbite di essi. Applicazione della teoria ai moti della Luna etc. etc. Milano 1888. Mp 30 (802)

Digitized by Google

Perry S. J. Notes of a voyage to Kerguelen Island to observe the transit of Venus. December 8, 1874. Rochampton 1876. Mp 13 (802)

Peruzzi U. Regolamento per i corsi pratici e di perfezionamento del R. Istituto di Studi Superiori. — Sezione di Scienze, Fisiche e Naturali. Firenze 1879. Mp 35 C (813)

— Relazione del Consiglio Direttivo del R. Istituto di Studi Superiori in Firenze sulla sua gestione dal 1872 a tutto il 1879. Firenze 1880 Mp 35 C (813)

Pessina L. G. Considerazioni sui movimenti del Sole etc. Messina 1872. Mp 19 (802)

Peter B. Beobachtungen am sechszöllingen Repsoldschen Heliometer der Leipziger Sternwarte. I, II, III Abhandlung. Leipzig 1895, 1898, 1902. Mg 39 40 43 (823)

Peyra D. Un' applicazione della Geometria descrittiva alla determinazione delle orbite delle stelle cadenti. (Mem. Oss. Coll. romano). Mg 41 (823)

— Intorno all'orbita della Cometa 1893 IV. (Astr. Nachr. 3281. Kiel 1895). Mg 38 (823)

— Nota sopra Marte. Opposizione 1896-97. Roma 1897. Mg 41 (823)

— Nota I sul calcolo dell'orbita del pianeta (389) (1894 BB). Roma 1898. Mg 41 (823)

Piazzi G. Della Cometa del 1811, osservata nella Specola di Palermo 9 Sett.-11 Gennaio 1812. Mp 20 (802)

Picart L. Sur la désagrégation des essaims météoriques. Paris. 1892 Mg 38 (823)

Pickering E. C. Dodici opuscoli e circolari legati in un volume in 8°.

— Dimensions of the fixed strars with expecial reference to binaries and variables of the Algol type. — Variable Stars of short period. — A plan for securing observations of the variable stars. — Observations of the transit of Venus, December 5 and 6, 1882 made at the Harvard College Observatory. — First circular of instructions for observers of variable stars... ecc. — Mountain Observatories. — Recent observations of variable stars. — Comparison of Maps of the Ultra Violet Spectrum. — A plan for the extonsion of astronomical research. — Observations of variable stars 1884—1886. Mp Pickering (806)

— Photometric measurements of the variable stars β Persei and DM. 81° 25 made at the Harvard College Observatory. Cambridge 1881. Mp 27 (802)

— Variable stars of long period. (Arch. Néerlandaises). Cambridge Mass. 1901. Mp 44 (802)

Pidoux J. Mémoire sur la Latitude de l'Observatoire de Genève. Genève 1900) Mg 48 II (836)

Pietschmann W. Der Photometer. Leipzig (1885). Mg 26 (823)

Pigorini P. Necrologia del Prof. Comm. A. Colla. Parma 1857. Mp 1 (802)

— Cenni sul progresso degli studi fisici negli ultimi tempi. Parma 1883. Mp 46 C (817)

Pihl O. A. L. Micrometric examination of stellar cluster in Perseus. Christiania 1869. Mg 17 (823)

— On occulting Micrometers and their value as applied to exact Astronomical measurements. Christiania 1893. Mg 35 (823)

— The stellar cluster ϰ Persei micrometrically surveyed. Christiania 1894. Mg 30 (823)

Pillori P. e **Mossotti F. O.** Osservazioni al cav. G. Gazzeri, in materia dei lavori Galileiani sui Satelliti di Giove. Bologna 1844. Mp 6 (802)

Pirmez L. Essai sur la queue des Comètes. Bruxelles 1860. Mp 2 (802)

Digitized by Google

Pittei C. Ricordo del Prof. G. B. Donati. Firenze 1873. Mp 35 **C** (831)
— Congresso Internazionale di Meteorologia a Roma. Roma 1879. Mg 44 **C** (826)
— Rapports présentés au deuxième Congrès Météorologique International de Rome. Florence 1879. Mg 44 **C** (826)
— Terremoto del 18 Maggio 1895. Mg 45 **I** (827)
Plana J. Mémoire sur les formules propres à déterminer la parallaxe annuelle des étoiles simples ou optiquement doubles. Turin 1858. Mg 1 (823)
— Note sur le Procès de Galilée. Turin. 1858. Mg 2 (823)
— Note sur un passage de la préface à la seconde édition des Principia Mathematica de Newton, composée en 1713 par Roger Côtes. Turin 1859. Mg 2 (823)
Plantamour E. Note sur la Comète de Donati. (Genève 1858). Mp 3 (802)
— Observation de l'Éclipse totale de Soleil du 18 Juillet 1860 a Castellon de la Plana (Espagne). Genève 1860. Mp 3 (802)
— Expériences faites a Genève avec le Pendule à Réversion. Genève et Bâle 1866. Mg 4 (823)
— Nouvelles expériences faites avec le pendule à réversion et détermination de la pésanteur à Genève et au Righi-Kulm. Genève-Bâle 1872. Mg 12 (823)
— Observations faites dans les stations Astronomiques Suisses. I Righi-Kulm. II Weissenstein. III Observ. Berne. Genève 1873. Mg 14 (823)
Plantamour E. et **Wolf R.** Détermination télégraphique de la différence de Longitude entre l'Observatoire de Zurich et les Stations astron. du Pfänder et du Gäbris. Genève 1877. Mg 9 (823)
Plantamour E., Wolf R. et **Hirsch A.** Détermination télégraphique de la différence de Longitude entre la Station Astron. de Righi-Kulm et les Observ. de Zurich et de Neuchâtel. Genève 1871. Mg 13 (823)
Plaszmann J. Die veränderlichen Sterne. Köln 1888. Mp 27 (802)
Poli A. I cristalli di ossalato calcico nelle piante. (Tesi per Laurea). Roma 1882. Mg 34 (823)
Porro F. Notizie intorno alla vita ed agli scritti di Giuseppe Zecchini Leonelli, matematico Cremonese. Roma 1886. Mp 46 **A** (816)
— Osservazioni delle comete Fabry, Barnard e Brooks (I^a 1886) fatte all'Equatoriale di Merz dell'Osservatorio di Torino. Torino 1886. Mp 32 (802)
— Osservazioni delle comete Finlay e Barnard-Hartwig fatte all'Equatoriale di Merz della Specola di Torino. Torino 1887. Mp 32 (802)
— Nuove osservazioni delle comete Finlay e Barnard-Hartwig all'Equatoriale di Merz dell'Osservatorio di Torino. Torino 1887. Mp 32 (802)
— Terza ed ultima serie di osservazioni delle comete Finlay e Barnard-Hartwig all'equatoriale di Merz dell'Osservatorio di Torino. Torino 1887. Mp 32 (802)
— Determinazione della Latitudine della Stazione astronomica di Termoli mediante passaggi di stelle al primo verticale. Torino 1887. Mp 32 (802)
— Intorno all'Ecclisse totale di Luna del 28 Gennaio 1888. Torino 1888. Mp 32 (802)
— Sulla differenza di Longitudine fra gli Osservatorii astronomici di Milano e di Torino. Torino 1889. Mp 32 (802)
— Sulle determinazioni di Latitudine eseguite negli anni 1888-89-90, all'Osservatorio di Torino. Comunicazione preliminare. Torino 1890. Mp 32 (802)
— Sulla stella variabile U Orionis. (Chandler 2100). Torino 1890. Mp 32 (802)

Digitized by Google

Porro F. Azimut assoluto del segnale trigonometrico di Monte Vesco sull'orizzonte di Torino, determinato negli anni 1890-91. Torino 1892. Mg 33 (823)
— Latitudine di Torino determinata coi metodi di Guglielmo Struve. Torino 1893. Mg 31 (823)
— Osservazioni di stelle variabili eseguite a Torino e a Soperga. Torino 1896. Mg 39 41 (823)
— Sull'Eclisse totale di Luna del 27 Dicembre 1898. Torino 1899. Mp 42 (802)
— Sul movimento non perturbato di un pianeta intorno al Sole. Napoli 1900. Mp 43 (802)

Porro F. e **Druetti A.** Osservazioni sui ghiacciai del Gruppo del Gran Paradiso. Torino 1896. Mp 46 D (817)

Potsdam. (K. Geodät Institut.). Feier des hundertjährigen Geburstages des verewigten Generallieutenants Dr. I. I. Baeyer, Excellenz, in der Gedenkhalle des Königlichen Geodätischen Instituts auf dem Telegraphenberge bei Potsdam, am 5 November 1894. Berlin 1894. Mg 481 (836)

Poulsen V. A. e **Poll A.** Microchimica vegetale. Guida alle ricerche fitoistologiche ad uso degli studenti. Traduzione dal Danese. Torino 1881. Mp 46 C (817)

Powalky C. R. Neue Untersuchung des Venusdurchganges von 1769 zur Bestimmung Sonnenparallaxe. Kiel 1864. Mg 4 (823)

Pritchard C. Supplementary measures of the magnitudes of a zone of stars near the equator. London 1866. Mp 29 (802)
— Researches in stellar Photography. (Proc. R. Society 1886). Mp 29 (802)
— Report on the capacities in respect of light and photographic action of two silver on glass-mirrors of different focal lengths. London 1888. Mp 29 (802)
— Results of recent investigations of stellar parallax. London 1888. Mp 29 (802)

Pugnaletto D. A. Circostanze per l'Italia dell'Eclisse totale del Sole del 22 Dicembre 1870. Venezia 1870. Mp 12 (802)

Puluj J. Strahlende Elektrodenmaterie. IV. Abhandlung. (Sitzb. Wien 1882). Mp 46 C (817)

Quetelet A. Rapport adressé à M. le Ministre de l'Intérieur sur l'état et les travaux de l'Observatoire royal pendant l'année 1856. Bruxelles 1856. Mp 1 (802)
— Observations des passages de la Lune et des étoiles de même culmination. (1835—56 Bull. Acd. Belgique XXIV n.° 4, n.° 5). Mp 3 (802)
— Eclipse de Soleil du 15 Mars 1858. Notice. (Bull. Acd. Belgique 2me série IV). Mp 3 (802)
— Observations de la Lune e des étoiles de même culmination 1859—1861. (Bull. Acd. Belgique 2me série VII, IX, XIII). Mp 3 (802)
— Observations sur differents sujets d'Astronomie et de Physique du Globe. (1861 Bull. Acd. Belgique 2me série XI). Mp 4 (802)
— Sur les nébuleuses. — Sur l'hygrométrie. — Sur les variations périodiques de l'atmosphère, etc. (1862 Bull. Acd. Belgique 2me serie XIII). Mp 4 (802)
— Étoiles filants *ed altro* Ext. des Bull. Acd. Belgique *dalla* 2me sér. t. III *al* XXVIII. Mp 3 4 6 19 (802)
— Observations des phénomènes périodiques pendant 1872. (Bull. Acd. Belgique XLI). Mg 14 (823)

Digitized by Google

Quetelet A. Annales météorologiques de l'Observatoire de Bruxelles. Années 1872, 1873, 1874. Bruxelles 1874. Mg 9 (823)

Quetelet E. Des observatoires du nord de l'Allemagne et de la Hollande. (Bull. Acd. Belgique XXIII). Mp 1 (802)

— Sur le mouvement propre de quelques étoiles. (1863. Acd. de Belgique. Mémoires XXXIV). Mg 5 (823)

Raddi A. Alcune osservazioni sul terremoto del 18 Maggio 1895 in Firenze. Palermo 1897. Mg 44 D (826)

Ragona D. Di una singolare proprietà del Cerchio meridiano di Reichenbach del R. Osservatorio di Modena. Modena 1866. Mg 4 (823)

— Sull'oculare a separazione d'imagini. (Mémoires Cherbourg XIII). Mp 5 (802)

Rajna M. Istruzioni e Tavole numeriche per la compilazione del Calendario, con alcuni cenni intorno al Calendario in generale. Milano 1887. Mp 36 (802)

— Calendario Astronomico di Milano per l'anno bisestile 1892, e per l'anno 1893. (Club Alpino). Mp 36 (802)

— Articoli Generali del Calendario per l'anno bisestile 1892, e per gli anni 1893 1894 1899 1900 1901 1902. Mp 36 (802) Mg 40 41 42 (823)

— Azimut assoluto del segnale trigonometrico del Monte Palanzone sull'orizzonte di Milano, determinato nel 1882. Milano 1887. Mg 33 (823)

— Confronti e verificazioni d'Azimut assoluti in Milano, con alcune notizie sulle antiche triangolazioni nei dintorni di questa città. Milano 1889. Mg 33 (823)

— La Meteorologia moderna e la formazione delle precipitazioni. Milano 1891. Mp 36 (802)

— Sul metodo grafico nel calcolo delle eclissi solari. Milano 1891. Mp 36 (802)

— Osservazioni fatte nella R. Specola di Brera durante l'eclisse di Luna del 15 Novembre 1891. Milano 1891. Mp 36 (802)

— Sulle Eclissi solari del 6 Giugoo 1891 e del 16 Aprile 1893. Milano 1893. Mp 36 (802)

— I progressi della riforma oraria in Europa. (Milano, *La Perseveranza*, 22 Marzo 1893). Mg 36 (802)

— La riunione della Commissione permanente dell'Assoc. Geodet. Internaz. ad Innsbruck. (Riv. Geog. It. Roma 1894). Mp 37 (802)

— L'undecima Conferenza Generale dell'Associaz. Geodetica internazionale a Berlino. (Riv. Top. e Cat.). Torino 1895. Mp 37 (802)

— Sull'Apparato esaminatore di livelle costruito per l'Osservatorio di Milano. Milano 1895. Mp 37 (802)

— Sull'escursione diurna della declinazione magnetica a Milano in relazione col periodo delle macchie solari. (Rend. Ist. Lombardo 1892). — Idem. (Rend. Ist. Lombardo 1895). — Idem. (Rend. Ist. Lombardo 1902). Mp 36 39 44 (802)

Ranyard A. C. On the formation of the tails of Comets. London 1883. Mp 26 (802)

Ravené G. Sulle perturbazioni prodotte dai piccoli pianeti. Torino 1896. Mp 41 (802)

— Metodi pratici dell'Astronomia teorica. Torino 1897. Mp 41 (802)

Reboul. Tables nouvelles de Vénus d'après la théorie de Mr. De la Place et d'après les éléments de Mr. Lindenau. Marseille 1811. Mg 23 (823)

Digitized by Google

Regàlia E. Vi ha una coscienza e un soggetto cosciente? Mp 46 F (817)
— Contro una teleologia fisiologica. (1897). Mp 46 D (817)
— Sulla fauna della grotta di Pertosa (Salerno. 1900). Mp 46 G (817)
— Unghie ai diti I e II e della mano in uccelli italiani e in altri. Pisa 1900. Mp 46 G (817)

Register. (The Astronomical). N.° 68 Aug., 71 Nov. 1868; 82 Nov. 1869. App. to N.° 93. Index to Vol. IX (1871), N.° 109 Jan., 112 Apr., 118 Oct. 1872; 122 Febr., 125 May, 126 June 1873. London. Mp 5 18 (802)
Cfr. pag. 10; e tolgasi il titolo Astronomical (The) Register etc. a pag. 77.

Reimann E. Die scheinbare Vergrösserung der Sonne und des Mondes am Horizont. Leipzig 1902. Mp 45 (802)

Reina V. Azimut assoluto di Monte Cavo nel 1893. Padova 1894. Mg 33 (823)
— Determinazioni di Latitudine e di Azimut eseguite nel 1898 nei punti Monte Mario — Monte Cavo — Fiumicino. Firenze. 1899. Mg 48 I (836)
— Una nuova forma di Tacheometro riduttore. Torino 1896. Mp 28 II (802)
— Triangolazione della città di Roma. Torino 1896. Mp 28 II (802)
— Sulla teoria delle projezioni quantitative. Roma 1897. Mp 28 II (802)
— Sulla probabilità degli errori di situazione di un punto nello spazio. Roma 1897. Mp 28 II (802
— Gli strumenti di ottica e di meccanica di precisione all'Esposizione Universale del 1900. Torino 1900. Mp 28 IV (802)
— Determinazione astronomica di Latitudine e di Azimut eseguita a Monte Pisarello nel 1899. — Idem a Monte Soratte nel 1900. — Idem a Roma a Monte Cimino ed a Monte Peglia, 1900 e 1901. (Rend. Acc. Lincei 1900-1902). Mp 28 IV (802)

Renz F. Beobachtungen des Planeten *Eros*. St. Petersbourg 1900. Mp 43 (802)

Respighi L. Sui fenomeni cometari. Bologna 1860. Mg 1 (823)
— Sopra alcuni straordinari fenomeni osservati nelle occultazioni delle stelle sotto il disco della Luna. Bologna 1861. Mg 2 (823)
— Sulla Latitudine dell'Osservatorio di Bologna. Bologna 1863. Mg 4 (823)
— Sulle osservazioni circumzenitali delle stelle. Bologna 1861, 1863. p 3 (802) Mg 4 (823)
— Sul Cratere lunare. Linneo. (Acc. Pont. Nuovi Lincei 1868). Mg 37 (823)
— Sul nuovo cannocchiale zenitale dell'Osservatorio della Romana Università sul Campidoglio. (Acc. Pont. Nuovi Lincei 1868). Mg 37 (823)
— Sulla scintillazione delle stelle. (Acc. Pont. Nuovi Lincei 1868). Mg 5 37 (823)
— Idem. Nota II. Roma 1869. Mg 17 (823)
— Osservazioni degli spettri delle stelle per mezzo di un grande prisma applicato all'obiettivo dell'equatoriale dell'Osservatorio del Campidoglio (Acc. Pont. Nuovi Lincei). 1869. Mg 17 37 (823)
— Sulle protuberanze o vulcani del Sole. Lettura all'Accademia Tiberina. Roma 1870. Mg 37 (823)
— Sulla costituzione fisica del Sole. (Lincei 1871). Mg 6 37 (823)
— Osservazione dell'Eclisse solare del 22 Dicembre 1870 all'Osservatorio del Campidoglio. (Lincei 1871). Mg 37 (823)
— Osservazione dell'Eclisse totale del 12 Dicembre 1871 a Poodoocottah nell'Indostan. (Lincei 1872). Mg 6 37 (823)

Digitized by Google

Respighi L. Sulla Nota del P. Secchi intitolata: « Sull'ultima Eclisse del 12 Dicembre 1871 ». (Lincei 1872). Mg 6 37 (823)
— Observations pendant l'Eclipse totale du 12 Décembre 1871. Mg 37 (823)
— Relazione sul suo viaggio scientifico nelle Indie Orientali. Roma 1872. Mp 13 (802) Mg 37 (823)
— Sullo spettro della luce zodiacale e della luce delle aurore polari. (Lincei 1872). Mg 37 (823)
— Sul Cannocchiale zenitale dell'Osservatorio della R. Università sul Campidoglio. (Lincei 1871). Mg 6 37 (823)
— Sur la Lunette Zénithale de l'Observatoire du Capitole. Bordeaux 1872. Mg 37 (823)
— Sur la scintillation des étoiles. Bordeaux 1872. Mg 37 (823)
— Sur les protubérances solaires. Bordeaux 1872. Mg 37 (823)
— Sulla corona solare. (R. Acc. Lincei). Roma 1872). Mg 6 37 (823)
— Pioggia straordinaria di stelle cadenti nella notte del 27 al 28 Novembre 1872. (Lincei. 1872). Mg 37 (823)
— Sulle Osservazioni Spettroscopiche del bordo e delle protuberanze solari fatte all'Osservatorio della Università Romana sul Campidoglio. Nota I—VIII. Roma 1870. (Memorie Lincei 1885). Roma 1870. Mg 37 6 (823)
— Appendice alla Nota V sulle osservazioni spettroscopiche del bordo e delle protuberanze solari. Roma 1872. Mg 6 (823)
— Sulle osservazioni spettroscopiche del bordo e delle protuberanze solari fatte nel 1881 e 1884 al R. Osservatorio del Campidoglio. (Rend. Lincei). Roma 1885. Mg 37 (823)
— Sulle variazioni del diametro del Sole in corrispondenza al vario stato di attività della sua superficie. (Lincei 1873, 1875.. Mg 11 37 (823)
— Osservazioni del diametro solare fatte al R. Osservatorio del Campidoglio. (R. Acc. dei Lincei 1875-76-77). Mg 37 (823)
— Osservazioni del diametro orizzontale del Sole fatte al R. Osservatorio del Campidoglio negli anni 1877 1878-79, 1880 81. (Lincei 1878—82). Mg 37 (823)
— Osservazioni meteorologiche fatte al R. Osservatorio del Campidoglio. Riassunto degli anni 1873 e 1874. Roma 1875. Mg 44 A (826)
— L'analisi spettrale nelle sue attinenze ed applicazioni all'Astronomia. Roma 1877. Mg 37 (823)
— Sul passaggio di Mercurio sul Sole avvenuto il 6 Maggio 1878, ed osservato all'Osservatorio del Campidoglio. (Lincei 1878). Mg 37 (823)
— Sulla latitudine dell'Osservatorio della Romana Università sul Campidoglio. Roma 1868. — Idem. Roma 1877. (Cfr. pag. 30. Roma Campidoglio). Mg 5 31 (823)
— Elogio del P. Angelo Secchi detto nell'Accademia Tiberina. Roma 1879. Mg 37 (823)
— Sulla burrasca atmosferica del 24 e 25 Febbraio 1879. (Lincei 1879). Mg 37 (823)
Sull'Eclisse totale di Sole del 7 Maggio 1882. (Lincei 1882). Mg 37 (823)
— Esperienze fatte al R. Osservatorio del Campidoglio per la determinazione del valore della gravità. (Lincei 1881-82). Mg 37 (823)
— Sulla Cometa Wells (a) 1882. (Lincei 1882). Mg 37 (823)

Digitized by Google

Respighi L. Osservazioni fatte al R. Osservatorio del Campidoglio nel passaggio di Venere sul Sole, del 6 Dicembre 1882. (Lincei 1882). Mg 37 (823)
— Sugli straordinari fenomeni crepuscolari osservati in questi ultimi mesi. (Lincei 1884). Mg 37 (823)
— Osservazioni della Cometa Wolf 1884, fatte al Circolo meridiano dell'Osservatorio Capitolino. (Lincei 1885). Mg 37 (823)
— Sullo Spettroscopio Obbiettivo. (Lincei 1886). Mg 37 (823)
— Sui cambiamenti di refrangibilità dei raggi spettrali della cromosfera e delle protuberanze solari. (Lincei 1886). Mg 37 (823)
Respighi L. e Di Legge. Sulla grandezza apparente del diametro orizzontale del Sole e sulle sue variazioni. (Lincei 1887). Mg 37 (823)
Rey-Pailhade (de) J. Sur l'extension du système décimal au jour et an cercle entiers: avantages et procédés pratiques. Paris 1898. Mg 40 (823)
Ricci G. Sur les groupes continus de mouvements d'une variété quelconque à trois dimensions. (Due note nei Comptes rendus). Paris, Août 1898. Mg 41 (823)
Riccò A. Relazione fra il minimo angolo visuale e l'intensità luminosa. Milano 1877. Mp Riccò (818)
— Spettroscopio a visione diretta. Napoli 1879. (818)
— Combinazioni spettroscopiche a visione diretta. (Mem. Spettr. Ital. 1879). (818)
— Osservazioni astrofisiche solari eseguite nell'Osservatorio R. di Palermo nel 1881. Palermo 1881. Mg 35 (823)
— Geradsichtige Prismen (Zeitschr. für Instrk. Berlin 1882). (818)
— Osservazioni astrofisiche del pianeta Giove eseguite nel R. Osservatorio di Palermo. I II 1879—1884. (818)
— Fenomeno di colorazione soggettiva prodotto dalla luce palpebrale. Pavia 1884. (818)
— Astrofisica. (Discorso inaugurale). Palermo 1885. (818)
— Bulletin détaillé des manifestations de l'activité solaire depuis le 1er Janvier 1881. Paris 1884. Mp Riccò (818) Mg 35 (823)
— Études sur les Crépuscules rosés. (Quarterly Journal R. Meteor. Sc. 1886). (818)
— Immagine del Sole riflessa nel mare. Prova della rotondità della terra. (Mem. Spettr. Ital. 1888). (818)
— L'Eruzione dell'Etna. (Dalla *Nuova Antologia* 1892). (818)
— Eclisse solare del 16 Aprile 1893. Osservazioni fatte nel R. Osservatorio di Catania. (Mem. Spettr. Ital. 1893). (818)
— Eclisse di Luna del 14-15 Settembre 1894, osservato nel R. Osservatorio di Catania. (Mem. Spettr. Ital. 1895). Mg 38 (823)
— Sulla percezione più rapida delle stelle più luminose. (Mem. Spettr. Ital. 1893). (818)
— Sulla variazione in latitudine della sede dei principali fenomeni solari. (Acc. Gioenia Catania IV. Serie 4a). (818)
— Applicazione della termodinamica alle eruzioni vulcaniche. (Acc. Gioenia Catania V. Serie 4a). (818)
— Il Sole. (Discorso inaugurale). Catania 1895. Mp 39 (802) Mp Riccò (818)
— Fotografie della grande nebulosa di Orione e della minore presso la stella 42 Orionis, eseguite nel R. Osservatorio di Catania. Roma 1895. Mg 38 (823)

Digitized by Google

Riccò A. Tentativi per fotografare la corona solare senza eclisse. (Spettr. Ital. 1895). Mg 38 (823)
— Righe spettrali atmosferiche, osservate sull'Etna, a Nicolosi, in Catania. (Spettr. Ital. 1896). Mg 45 II (827)
— Sulla teoria di Wilson relativa al livello delle macchie solari. Catania 1897. Mp 41 (802)
— Riassunto delle osservazioni meteorologiche fatte all'Osservatorio Etneo. Roma 1896. Mg 45 II (827)
— Temperatura media dell'Osservatorio Etneo, ottenuta per differenza con le osservazioni fatte in Catania (1898). Mg 44 E (826)
— Osservazioni sull'assorbimento atmosferico della luce fatte sull'Etna e a Catania. Catania 1898. Mp 46 D (817)
— Anomalie della gravità nelle regioni etnee. Catania 1898. Mp 28 II (802)
— Continuazioni delle determinazioni della gravità relativa in Calabria e nelle Eolie. Catania 1898. Mp 28 II (802)
— Determinazioni della gravità relativa nelle regioni etnee e nella Sicilia orientale. (Rend. Lincei 1898). Mp 28 II (802)
— Ciclone e polvere sciroccale del 6-7 Marzo 1898. Catania 1898. Mg 44 E (826)
— Nuovo rilevamento topografico del Cratere centrale dell'Etna. Modena 1898. Mp 28 II (802)
— Rilievo topografico e variazioni del Cratere centrale dell'Etna. (Acc. Gioenia Catania 1898). Mp 28 II (802)
— Cratere centrale dell'Etna. Modena 1901. Mp 46 G (817)
— Stato presente dei fenomeni endogeni nelle Eolie. Modena 1896. Mg 45 II (827)
— Stato attuale dell'attività endogena nelle Eolie. (Acc. Gioenia Catania 1898). Mg 44 E (826)
— Riassunto della Sismografia del terremoto Calabro-Siculo del 16 Novembre 1894. (Rend. Acc. Lincei 1899). Mg 44 E (826)
— Terremoto di Grecia del 22 Gennaio 1899. Catania 1899. Mg 44 E (826)
— Terremoto Etneo del 14 Maggio 1898. Modena 1900. Mp 46 F 46 G (817) Mg 44 E (826)
— Grande sismometrografo dell'Osservatorio di Catania. (Acc. Gioenia Catania X. Serie 4ª). Mg 44 D (826)
— Le stelle filanti del Novembre 1899. Catania 1899. Mp 46 F (817)
— Eclisse parziale di Luna del 16-17 Dicembre 1899 osservato in Catania. Catania 1899. Mg 42 (823)
— Occultazione di Saturno del 13 Giugno 1900, osservata alla Specola di Catania. Catania 1900. Mg 42 (823)
— Nova (3. 1901) Persei. Osservazioni astrofisiche fatte nel R. Osservatorio di Catania. Catania 1901. Mg 42 (823)
— Deformazione del Sole all'orizzonte. Catania 1901. Mg 42 (823)
— Teleobbiettivo applicato allo Spettroscopio. Catania 1902. Mg 43 (823)
— Andamento delle latitudini eliografiche delle protuberanze, confrontato con quello delle macchie solari. Catania 1902. Mg 43 (823)
— Gli Osservatori di Catania e dell'Etna. Roma 1897. Mp 35 F (815)
— Sul lavoro della Stazione Internazionale all'Osservatorio di Catania per la carta fotografica del cielo. Roma 1897. Mg 40 (823)

Digitized by Google

Riccò A. Conferenza Internazionale per la carta fotografica del cielo. Catania 1900. Mg 42 (823)

— Lavoro della Stazione Internazionale a Catania per la carta fotografica del cielo. (Mem. Spettr. Ital. e Lincei 1903). Mg 43 (823) Mp 45 (802)

Riccò A. ed **Arcidiacono S.** Osservazioni puteometriche. (Acc. Gioenia, Catania 1894). Mp Riccò (818) Mp 30 (802)

Riccò A. e **Eredia F.** Temperatura media dell'Osservatorio di Catania ed Etneo dedotta da 22 anni di osservazioni dell'Osservatorio di Riposto (1898). Mg 44 E (826)

Riccò A. e **Saija G.** Confronto della temperatura all'Osservatorio Etneo e all'Osservatorio di Catania. Catania 1894. Mp 30 (802)

— Osservazioni termometriche eseguite nel R. Osservatorio Etneo. Catania 1894. Mp Riccò (818)

— Saggio di Meteorologia dell'Etna. Roma 1896. Mg 45 II (827)

— Risultati delle osservazioni meteorologiche fatte nel quinquennio 1892—96 all'Osservatorio di Catania. Catania 1897. Mg 44 D (826)

— Osservazioni meteorologiche orarie simultanee in 4 stazioni da Catania alla cima dell'Etna. Roma 1898. Mg 44 D (826)

— Osservazioni di temperatura e del colore delle acque fatte nell'Adriatico e nell'Jonio. Roma 1898. Mg 44 D (826)

Riccò, Zona e **Saija.** Differenza di longitudine tra Catania e Palermo e determinazioni delle anomalie di gravità in Catania. (Acc. Gioenia 1899). Mp 28 III (802)

Riggenbach A. Beobachtungen über die Dämmerung insbesondere über das Purpurlicht. Basel 1886. Mp 46 C (817)

— Die Bestimmung der Polhöhe im Bernoullianum zu Basel. Zürich 1900. Mg 48 2 (836)

Ristori G. Osservazioni sull'età e sulla genesi delle ligniti del massetano. (Soc. Tosc. Sc. N. Pisa, Vol. X) Mp 46 F (817)

— Di un nuovo Chelonio fossile nel miocene dell'isola di Malta. (Soc. Tosc. Sc N. Pisa 1894, Vol. XIV). Mp 46 F (817)

— Il bacino pliocenico del Mugello. Roma 1889. Mp 46 F (817)

— Le scimmie fossili italiane. Studio paleontologico. Roma 1890. Mp 46 F (817)

— Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani. Firenze 1895. Mp 46 F (817)

— Quadro comprensivo del pliocene in Toscana. Montevarchi 1896. Mp 46 F (817)

— Il conglomerato miocenico ed il regime sotterraneo delle acque nel promontorio e monte Portofino. Pisa 1901. Mp 46 G (817)

Ritgen (v.) F. A. M. Betrachtung der Kometen als Sterne in früher Gestaltungszeit. Giessen 1860. Mp 10 (802)

In corso di stampa venne in luce che questa pubblicazione è il testo dell'Atlas indicato a pag. 83.

Ritzu F. Di una nuova legge astronomica. Firenze 1872. Mp 15 (802)

Rizzacasa d'Orsogna G. Polemiche Dantesche. Sciacca 1902. Mp 44 (802)

Rizzo G. B. Il clima di Torino. Torino 1893. Mg 44 A (826)

— Sull'estensione della Legge di Kirchhoff intorno alla relazione fra l'assorbimento e la emissione della luce. Torino 1894. Mg 45 I (827)

Digitized by Google

Rizzo C. B. Nuove misure del calore solare. Roma 1897. Mg 40 (823)
— La durata dello splendore del Sole sull'orizzonte di Torino. Torino 1896. Mg 44 E (826)
— Sopra le recenti misure della « Costante Solare ». Torino 1898. Mg 41 (823)
Roiti A. Su alcune esperienze fotografiche eseguite per mezzo dei tubi di Crookes. Roma 1896. Mp 46 D (817)
— Alcune esperienze coi tubi di Hittorf e coi raggi di Röntgen. Roma 1896. Mg 45 I (827)
— Il luogo di emanazione dei raggi di Röntgen. Roma 1896. Mg 45 II (827)
— Criptocrosi e altre ricerche intorno ai raggi X. Roma 1896. Mg 45 II (827)
— Sul potere penetrante dei raggi X. Roma 1897, Mp 46 D (817)
Roma. Osservatorio del Campidoglio. Osservazioni meteorologiche fatte nell'anno 1884. Roma 1885. Mg 44 A (826)
Rosse (Earl of). The radiant heat from the Moon during the progress of an Eclipse. (Royal Institut of Great Britain 1895). Mp 41 (802)
Roster G. La fotografia stereoscopica ed un nuovo apparecchio stereoscopico per istantaneità. Firenze 1889. Mp 46 F (817)
— Prove dei nuovi obiettivi anastigmatici dello Zeiss. Firenze 1891. Mp 46 F (817)
— Nuova disposizione del mio teleobiettivo per forti ingrandimenti. Firenze 1893. Mp 46 F (817)
— Note pratiche su la telefotografia. Firenze 1893. Mp 46 F (817)
— Acqua potabile a Firenze. Il Comune e la Commissione speciale giudicati dalla storia dei fatti. Prato 1895. Mg 45 I (827)
Roster e **Veraci.** Il Compromesso Baggio e De'-Niccolò per l'acquedotto fiorentino. Firenze 1896. Mp 46 F (817)
Rühlmann R. Philosophische Arbeit, « Ueber die Zahl ». (Inaugural-Disertation). Kiel 1889. Mp 41 (802)
Rümker G. Ueber die Parallaxe und Aberration der Gestirne. Mg 3 (823)
— Die totale Sonnenfinsterniss am 18 Juli 1860. Beobachtet zu Castellon de la Plana. Hamburg 1861. Mg 19 (823)
— Bericht *sulla Specola* (Sternwarte) *di Amburgo* für 1897. Mp 35 F (815)
Runkle J. D. New Tables for determining the values of the coefficients, in the perturbative function of planetary motion, which depend upon the ratio of the mean distances. (Smiths. Contrib. Know. 1855). Mg 7 (823)
— Asteroid supplement to new tables. (Smiths. Contrib. Know. 1855). Mg 7 (823)
Russell H. C. President's Address, at the first meeting of the Australasian Assoc. for the Advancement of Science. Sydney (1886). Mg 44 C (826)
— The storm of 21 Sept. 1888. Sydney 1888. Mg 44 C (826)
— The thunderstorm of the 26 October 1888. Sydney 1888. Mg 44 C (826)
— On a new Self-recording thermometer. Sydney 1888. Mg 44 C (826)
— Proposed method of recording variations in the direction of the vertical. Sydney 1888. Mg 44 C (826)
— Astronomical and Meteorological Workers in New-South Wales, 1778 to 1860. Sydney 1888. Mg 44 C (826)
— The source of the underground water in the western districts. Sydney 1889. Mg 44 C (826)

Digitized by Google

Russell H. C. Recent measures of double stars made at Sydney. Kiel 1894. Mg 38 (823)

Rutherfurd L. M. Astronomical Photography. (Amer. Journal Sc. 1865). Mp 4 (802)

Safford T. H. On the right ascension of the pole star, as determined from observation. Cambridge (U. S.) 1864. Mp 4 (802)

— The observed Motions of the Companion of Sirius etc. Cambridge (U. S.) 1863. Mp 4 (802)

Saija G. Determinazione di variazione magnetica con bussola e liquido Magnaghi in Catania. Acireale 1896. Mg 45 II (827)

— Rappresentazioni equivalenti di una superficie di rivoluzione. (Accad. Gioenia Catania. X. Serie IV). Mg 40 (823)

— Nuova projezione polare per planisferi celesti, e sue applicazioni. (Mem. Spettr. Ital. 1896). Mg 45 II (827)

— Altimetria speditiva per mezzo di altezze angolari del Sole osservate all'orizzonte artificiale e al marino. Catania 1899. Mg 48 I (836)

— Osservazioni di temperatura domestica in Catania. Acireale 1899. Mg 44 E (826)

— Sulle variazioni della rifrazione atmosferica. Catania 1899. Mg 42 (823)

— Formola altimetrica idrografica per le coste italiane. Roma 1899. Mp 28 III (802)

Saija e **Eredia.** Risultato delle osservazioni meteorologiche del 1897 e 1898, fatte nel R. Osservatorio di Catania. Catania 1899. Mg 44 D (826)

Sala L. Considerazioni e teoremi sulla funzione: Proporzionalità. Nota aggiunta. Milano 1898, 1899. Mp 46 B (816)

— Lettura sulla proporzionalità in ragione inversa. Milano 1900. Mp 46 B (816)

Salvini S. Della Cometa Donati e dell'istoria e natura delle comete. Firenze 1858. Mp 2 (802)

Sands B. F. and **Robeson G. M.** etc. Papers relating to the Transit of Venus in 1874. Washington 1872. Mg 14 (823)

Santini G. Opuscoli astronomici intorno alle comete osservate a Padova dal 1830 al 1835. Padova 1836. Mg 11 (823)

— Osservazioni intorno alle comete apparse nell'anno 1843, fatte nell'I. R. Osservatorio di Padova. Modena 1844. Mg 1 (823)

— Annotazioni intorno alla Cometa periodica di Biela ed alla III Cometa del 1854. Venezia 1855. Mp 1 (802)

— Dei diversi metodi per determinare le longitudini geografiche, e dell'applicazione dell'elettro magnetismo alla loro determinazione. Padova 1856. Mp 1 (802)

— Relazione intorno a tre opuscoli del Sig. E. Sedlaczek. Venezia 1857. Mp 1 (802)

— Notizie istoriche intorno alle comete degli anni 1264—1556. Venezia 1857. Mp 1 (802)

— Intorno ai Micrometri formati nel campo oscuro di un cannocchiale con linee chiare e punti luminosi. Venezia 1857. Mp 1 (802)

— Intorno alla Cometa periodica di Biela. Venezia 1859. Mp 2 (802)

Digitized by Google

Santini G. Esperimento astronomico eseguito sul picco di Teneriffa nel 1856, dal Prof. C. Piazzi-Smith. Padova 1860. Mp 2 (802)
— Cenni storici intorno alla misura dell'Arco del Meridiano di 25° eseguita in Russia dal 1812 fino al 1852. Padova 1862. Mp 4 (802)
— Delle Interpolazioni e Quadrature Meccaniche per gli usi astronomici. Venezia 1866. Mg 3 (823)
— Cenni relativi alle osservazioni stellari postume del Prof. V. Trettenero. Venezia 1867. Mp 5 (802)
— Notizie intorno agli apparati Magneto-elettrici per la determinazione delle longitudini geografiche. Padova 1867. Mp 5 (802)
Scaramucci D. Di alcuni effetti del moto orbitale del Sole. Cenni estratti dal Sistema Cosmico con tavole e note Firenze 1841. Mg 1 (823)
Scarpellini Caterina. Il grande eclisse solare del 18 Luglio 1860, osservato sul Campidoglio. Mg 1 (823)
— Gli Uranatmi del Novembre 1868. (Roma). Mp 5 (802)
Schasler M. Die Farbenwelt Erste u. zweite Abtheilung. Berlin 1883. Mp 46 C (817)
Schering Ern. Carl Friedrich Gauss und die Erforschung des Erdmagnetismus. Gottingen 1887. Mg 46 (828)
Schiaparelli G. V. Notizie sulla vita e sugli scritti di Francesco Carlini. Milano 1863. Mp 4 (802)
— Teorema relativo al moto di tre corpi che si attraggono vicendevolmente nello spazio. Milano 1864. Mp 14 (802)
— Opinioni e ricerche degli antichi sulle distanze e grandezze dei corpi celesti, loro idee sull'estensione dell'universo visibile. (Istituto Lombardo 1865). Mg 3 (823)
— Sulla compensazione delle reti trigonometriche di grande estensione. Milano 1866. Mp 5 (802)
— Intorno al corso ed all'origine probabile delle stelle meteoriche. Lettere al P. A. Secchi. (Boll. Meteor. Osserv. Coll. Romano 1866). Mg 5 (823)
— Dell'influenza della Luna sulle vicende atmosferiche. Milano 1866. Mg 5 (823)
— Dell'influsso che la presenza e i movimenti dell'atmosfera possono avere sul fenomeno delle stelle cadenti. Milano 1867. Mp 5 (802)
— Le variazioni dell'eccentricità del grand'Orbe ed i climi terrestri nelle epoche geologiche. Milano 1868. Mp 5 (802)
— Sul principio della media aritmetica nel calcolo dei risultati delle osservazioni. Milano 1868. Mp 5 (802)
— Osservazioni generali sulla forma delle radiazioni meteoriche. Milano 1870. Mp 8 (802)
— Sulla relazione fra le Comete, le Stelle cadenti e i Meteoriti. (Istituto Lombardo 1871). Mg 6 (823)
— Sopra una possibile connessione tra le eclissi totali di Sole e le variazioni del magnetismo terrestre. Milano 1871. Mp 14 (802)
— Aurora boreale osservata il 10 Aprile 1872 a Mondovi e a Milano. Milano 1872. Mp 14 36 (802)
— Osservatorio Astronomico di Arcetri. Relazione e Proposte. Firenze 1875. Mp 35 C (813)

Digitized by Google

Schiaparelli G. V. Nuove osservazioni ed orbita della stella doppia γ Coronae Australis. Milano 1875. Mp 14 (802)
— Cenno dei recenti studj del D.r Cantor sulla Storia dell'Agrimensura. Milano 1876. Mp 13 (802)
— Il pianeta Marte e i moderni telescopi. Roma 1878. Mp 36 (802)
— Osservazioni sulla topografia del pianeta Marte fatte a Milano coll'Equatoriale di Merz durante la opposizione 1881-1882. Roma 1882. Mg 28 (823)
— Osservazioni del passaggio di Venere sul disco solare, fatte il 6 Dicembre 1882 all'Osservatorio di Brera. (Milano 1882). Mp 36 (802)
— Osservazioni fatte a Milano sopra il passaggio delle onde atmosferiche prodotte dall'eruzione del vulcano Krakatoa nello stretto della Sonda. Milano 1884. Mp 36 (802)
— Relazione delle operazioni fatte negli anni 1857, 1858, 1864 alla R. Specola di Brera per determinare il rapporto del Klafter di Vienna, col Metro di Francia e colle Pertiche impiegate nel 1788 per la misura della base del Ticino. Milano 1886. Mp 5 (802)
— Sulla grande pioggia di stelle cadenti del 27 Novembre 1885. Milano 1886. Mp 36 (802)
— De la rotation de la Terre sous l'influence des actions géologiques. St. Petersbourg 1889. Mp 36 (802)
— La storia del metodo sperimentale in Italia. Milano 1892. Mp 37 (802) Mp 35 D (814)
— Sulle maree prodotte in un pianeta od in un satellite dall'azione del suo corpo centrale. Rovereto 1894. Mp 37 (802)
— Osservazioni astronomiche e fisiche sull'asse di rotazione e sulla topografia del pianeta Marte. Memoria III. Roma 1886. Mg 28 (823)
— Sopra alcune nuove apparenze nel pianeta Venere. Milano 1895. Mp 37 (802)
— Sulle anomalie della gravità. (Rivis. Geogr. Ital. 1896). Mp 40 41 (802)
— Rubra Canicula. Considerazioni sulla mutazione di colore che si dice avvenuta in Sirio. — Idem, Nuove considerazioni. Rovereto 1896 1897. Mp 40 41 (802)

Schiaparelli G. V. e **Denza Fr.** Osservazioni delle Meteore luminose, 1881—1886. Torino 1881—1887. Mg 44 C (826)

Schiaparelli E. Le migrazioni degli antichi popoli dell'Asia Minore studiate col sussidio dei monumenti egiziani. Roma 1883. Mg 34 (823)

Schlötz O C. Resultate der im Sommer 1893 in dem nördlichsten Theile Norwegens ausgeführten Pendelbeobachtungen. Kristiania 1894. Mg 34 (823)
— Resultate der im Sommer 1894 in dem südlichsten Theile Norwegens ausgeführten Pendelbeobachtungen. Kristiania 1895. Mp 28 II (802)

Schlesinger L. Ein Beitrag zur Theorie der linearen homogenen Differentialgleichungen dritter Ordnung. (Inaugural-Dissertation). Berlin 1888. Mp 41 (802)

Schmick J. H. Umsetzung der Meere. Görlitz 1871. Mp 46 C (817)
— Die Gezeiten. Leipzig 1876. Mp Grb. Schm (808)
— Die neue Theorie periodioscher säkularer Schwankungen des Seespiegels und der Temperaturhöhe. Leipzig 1878. Mp Schm (820)
— Das Flutphänomen. Leipzig 1879. Mp Grb. Schm (808)

Digitized by Google

Schmick J. H. Der Planet Mars eine zweite Erde nach Schiaparelli. Leipzig 1879. Mp Schm (820)
— Die Nachbarwelten als gegenseitige Gestalter. Leipzig 1880. Mp 46 C (817)
— Der Mond.-Sonne und Mond als Bildner der Erdschale. Leipzig (1881). Mp 25 (802) Mp Schm (820)
Schmidt J. F. J. Der Mond. Ein Ueberblick über den gegenwärtigen Umfang und Standpunkt. Leipzig 1856. Mp 25 (802)
— Astronomische Beobachtungen über Cometen. Publ. de l'Obs. d'Athènes, 1.re Série, Tome I. Athen 1863. Mg 18 (823)
Schneider E. Der neue Kometensucher der Wiener Sternwarte. München 1880. Mg 25 (823)
Schoder H. Die Elemente des Cometen VI 1857. Tubingen 1858. Mg 2 (823)
Schönfeld E. Catalog von veränderlichen Sternen, mit Einschluss der neuen Sterne. Mannheim 1866 Mp 5 (802)
Schorr R. Bericht *sulla Specola* (Sternwarte) *di Amburgo* für 1898, 1899. Mp 35 F (815)
Schreiber O. Theorie der Projectionsmethode der Hannoverschen Landesvermessung. Hannover 1866. Mg 5 (823)
Schulhof L. Sur les orbites des deux comètes de 1833 et 1834. Paris 1889. Mp 42 (802)
— Notes sur quelques comètes à courte période. Paris 1889. Mp 42 (802)
— Détermination de l'Orbite de la Comète périodique de Finlay (1886 VII). Paris 1893. Mg 34 (823)
— Sur les étoiles filantes. Paris 1894. Mp 37 (802)
— Recherches sur l'orbite de la Comète Swift (1895 II) avant 1884. Paris 1897. Mp 42 (802)
— Les Comètes périodiques: état actuel de leurs théories. Paris 1898. Mp 42 (802)
— Détermination de l'orbite de la comète périodique de Swift (1895 II). Paris 1902. Mp 45 (802)
Schulhof et **Bossert.** Sur la Comète Hartwig (d 1880) et sur la Comète Swift (e 1880). Paris 1880. Mg 29 (823)
— — Sur l'orbite de la Comète de 1812 (Pons) et sur son prochain retour. (Paris 1883). Mg 29 (823)
Schultz H. Meridian Beobachtungen auf der Sternwarte in Upsala. Upsala 1893. Mg 41 (823)
— Measures of Nebulae. Stockholm 1893. Mp 42 (802)
— Om Komparations-Stjernorna vid Nebulos-Observationerna i Upsala. Stockholm 1875. Mp 27 (802)
— Astronomiska Observations-Konsten konturteckning. Upsala 1878. Mp 30 (802)
Schultz, Steinheil C. A. Die allgemeinen Jupiter-Störungen des Planeten Alexandra. Lund 1898. Mg 41 (823)
Schumacher H. C. Astronomische Abhandlungen. Erstes Heft. Altona 1823. Mg 24 (823)
Schumann R. Ueber die Verwendung zweier Pendel auf gemeinsamer Unterlage zur Bestimmung der Mitschwingung. (Zeitschr. Math. Phy. 44 Jahrg. Leipzig). Mp 28 III (802)

Digitized by Google

Schur W. Bestimmung der Masse des Planeten Jupiter aus Heliometer-Beobachtungen der Abstände seiner Satelliten. Halle 1882. Mg 28 (823)

Schwarz L. Das vom Sinus der doppelten Zenithdistanz abhängige Glied der Biegung des Dorpater Meridian Kreises. Dorpat 1871. Mg 6 (823)

Schwarzschild K. Der Druck des Lichts auf kleine Kugeln und die Arrhenius' sche Theorie der Cometenschweife. München 1901. Mp 44 (802)

Schwedoff Th. Idées nouvelles sur l'origine des formes cométaires. Odessa 1877. — Notice explicative sur le Comètaire. Paris 1878. — Illusions astronomiques. Odessa 1878. — Théorie mathematique des formes cométaires. Odessa 1879. Mp 26 (802)

— Sur l'origine de la grêle. Odessa 1882. Mp 46 C (817)

— Les Configurations de la grande Comète de *1882 a* prédites d'après la théorie des ondes cosmiques. Odessa 1882. Mg 29 (823)

Schwoerer E. Les relations réciproques des grands agents de la nature. Colmar 1886. Mg 45 1 (827)

Sclopis F. Della Vita di Giovanni Plana. Discorso letto alla classe di scienze fisiche e matematiche della R. Accademia delle Sc. di Torino. Seduta 31 Gennaio 1864. Mg 5 (823)

Searle A. The zodiacal light (Proc. Amer. Acd. 1883). Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— The Phases of the Moon. (Proc. Amer. Acd. 1884). Mp 25 (802)

— The apparent position of the Zodiacal Light. (1885). Mg 26 (823)

— Atmospheric economy of Solar Radiation. (Proc. Amer. Acd. 1888). Mp 22 (802)

Secchi P. A: Osservazioni di Saturno e suoi anelli. Roma 1856. Mg 1 (823)

— Sulle macchie solari e del modo di determinare la profondità. Roma 1858. Mg 1 (823)

— Sulle fotografie del Sole fatte durante l'eclisse totale del 18 Luglio 1860. (Mem. Osserv. Collegio Romano 1861-62). Mg 3 (823)

— Sulla eclisse solare del 18 Luglio 1860. Discorso. Roma 1860. Mp 3 (802)

— Relazione delle osservazioni fatte in Spagna durante l'eclisse totale del 18 Luglio 1860 ed Aggiunta. Roma 1860. Mp 3 (802)

— Osservazioni e ricerche astronomiche sulla grande cometa del Giugno 1861. Discorso con appendice. Roma 1861. Mp 3 (802)

— Le scoperte spettroscopiche in ordine alla ricerca della natura dei corpi celesti. Roma 1865. Mp 4 19 (802)

— Sugli spettri prismatici delle stelle fisse. Memoria. Firenze 1867. — Idem, estratto dell'Autore. Mg 10 5 (823)

— Sugli spettri prismatici delle stelle fisse. Memoria II. Firenze 1869. Mg 17 (823)

— Sugli spettri prismatici de' corpi celesti. Memoria III. Firenze 1870. Mg 6 (823)

— Sulla grande Nebulosa di Θ' Orione. Memoria. Firenze 1868. Mg 5 (823)

— Sulla struttura delle macchie solari. Roma 1866. Mp 5 (802)

— Sulle ultime scoperte spettroscopiche fatte nel Sole. Roma 1869. Mp 19 (802)

— Sulla temperatura solare e sua conservazione. Urbino 1869. Mp 8 (802)

— Ricerche solari. Nota. Roma 1871. Mg 6 (823)

Digitized by Google

Secchi P. A. Sulle protuberanze solari e le facole. Nota. Roma 1871. Mg 6 (823)
— Sulla distribuzione delle protuberanze intorno al disco solare. Memoria. Roma 1871. Mg 11 (823)
— Riassunto delle osservazioni sulle protuberanze solari, ecc. (1871). Pisa 1872. Mp 12 (802)
— Sulla distribuzione delle protuberanze intorno al disco solare. Memoria. Quarta, quinta comunicazione. Roma 1872. Mg 6 (823)
— Sulla distribuzione delle protuberanze intorno al disco solare. Sesta comunicazione. Roma 1872. Mg 6 (823)
— Sulla distribuzione delle protuberanze intorno al disco solare. Settima comunicazione. Roma 1872. Mg 6 (823)
— Sulla distribuzione delle protuberanze intorno al disco solare e sulle macchie. Ottava comunicazione. Roma 1873. Mg 6 (823)
— Sull'eclisse totale del Sole dei 22 Dicembre 1870. Notizie ed Istruzioni. Milano 1870. Mp 15 (802)
— Sull'ultima Ecclisse del 12 Dicembre 1871. Nota. Roma 1872. Mg 6 (823)
— Note spettroscopiche sul Sole e gli altri corpi celesti. Roma 1872. Mp 12 (802)
— Sopra un nuovo metodo spettroscopico. Nota. Roma 1871. Mg 6 (823)
— Note relative à l'Observation du passage de Vènus devant le Soleil au moyen du Spectroscope. (Paris 1874). Mg 6 (823)
— L'Astronomia in Roma nel Pontificato di Pio IX. Roma 1877. Mp 35 B (812)

Sedillot L. Am. Sur la détermination de la troisième inégalité lunaire ou variation par Aboul-Wéfâ et Ticho Brahe. Lettre à D. B. Boncompagni. Roma 1868. Mg 5 (823)

See T. F. F. Preliminary investigation of the diameter of Mars. — Observations of the satellites of Saturn and Uranus. (Astr. Nachr. 3750, 3806). Kiel 1901, 1902. Mg 43 (823)

See T. J. J. Preliminary investigation of the probable diameters, masses and densities of those satellites which have mesurable discs. Washington 1901. Mp 44 (802)

Seeliger H. Ueber den Einfluss dioptrischer Fehler des Auges auf das Resultat astronomischer Messungen. München 1886. Mg 35 (823)
— Zur Theorie der Beleuchtung der grossen Planeten insbesondere des Saturn, München 1887. Mg 28 (823)

Seguin aîné. Réflexions sur l'hypothèse de Laplace relative à l'origine et à la formation du système planétaire. Paris 1867. Mg 5 (823)

Seibt W. Der Selbstthätige Druckluft-pegel System Seibt-Fuess. Berlin 1897. Mp 28 II (802)
— Der Selbstthätige Gezeiten-pegel System Seibt-Fuess. Berlin 1897. Mp 41 (802)

Seidel L. Resultate photometrischer Messungen an zweihundert und acht der vorzüglichsten Fixsterne. München 1862. Mg 15 (823)

Sekiya S. and Omori F. The diagram of the semi-destructive earthquake of June 20 th, 1894 (Tokyo). (Journ Science Coll. Vol. VII). Mg 45 I (827)
— — Earthquake investigation Committee. Catalogue of Japanese Earthquakes. (Journ. Science Coll. Vol. XI). Tōkyō 1899. Mg 44 E (826)

Digitized by Google

(Sella Quintino). Commemorazione di Quintino Sella in Firenze 15 Aprile 1884. Discorsi. Mp 35 D (814)

Séraphimov W. Observations des petites Planetes, faites au Refracteur de 15 pouces de l'Observatoire de Poulkovo en 1896, 1898, 1899, 1900. (Bull. Acad. St. Petersbourg 1897—1900). Mg 40 (823) Mp 43 (802)

Serpieri A. Sulla teoria fisica delle stelle cadenti. Urbino 1867. Mg 5 (823)

— Sulla forma della radiazione delle Perseidi o Meteore di Agosto. (Ist. Lomb. Milano 1870). Mp 8 (802)

— Di una probabile relazione tra i pennacchi luminosi del Sole e le posizioni dei pianeti. Milano 1871. Mp 12 (802)

— Le influenze del Sole sui pianeti. Lettere. 1871—73. Mp 9 (802)

— Dei getti coronali del Sole volti ai pianeti. Milano 1872. Mp 12 (802)

— Le influenze del Sole sui pianeti. Lettere a Vimercati. Firenze 1872. Mp 12 (802)

— Di alcuni contrassegni delle nebbie secche. Milano 1872. Mp 12 (802)

Sestini B. S. J. Intorno ai colori delle stelle del Catalogo di Baily. Roma 1847. Mg 12 (823)

— Observations on Solar Spots, made at the Observatory of Georgetown College. Sep. 20 to Nov. 6, 1850. (App. to the Washington Astron. Observ. 1847). Washington 1853. Mg 3 (823)

Settimanni C. D'une nouvelle méthode pour déterminer la Parallaxe du Soleil. Florence 1869. Mp 5 (802)

— Nouvelle théorie des principaux éléments de la Lune et du Soleil. Florence 1871. Mg 9 (823)

Shilow Maria. Angenäherte absolute Bahn des Planeten *(147) Protogeneia.* — Angenäherte ephemeriden des Planeten *(147) Protogeneia* für die Oppositionen 1902 bis 1909. — Angenäherte Elemente und Ephemeride des Planeten *Doris.* (Bull. Acad. St. Petersbourg 1900—1902), Mp 44 45 (802)

Shinn J. F. The laws governing the orbital Distribution of the Solar System. Fredonia, Kansas 1897. Mp 41 (802)

Siemens C. W. Nouvelle théorie du Soleil. Conservation de l'énergie solaire. Paris 1882. Mp 30 (802)

Signorini V. Relazione della macchina cosmografico-astronomica. Montalcino 1885. Mp 33 (802)

Sindico P. Le mouvement diurne du ciel démontré par Lalande, par Arago. Paris 1884. Mp 46 C (817)

— C'est le ciel qui tourne et non la terre, preuves à l'appui. Paris 1884. Mp 46 C (817)

— Le système de Copernic. Paris (1884). Mp 46 C (817)

Smith Michie C. Report on the Madras Observatory for the years 1897-98, and on the Eclipse expedition of January 1898. Madras 1898. Mp 35 F (815)

Smithsonian Report, Estratti dai volumi della Smithsonian Institution. Reports of astronomical Observatories (Americani), 1880-1886. Washington 1881-1889. Mp Sm Rep (811)

Snyder M. B. Report of the Harvard Astrophysical Conference August 1898. Lancaster, Pa. 1898. Mp 35 F (815)

Società Geodetica Internazionale. (Association Géodésique Internationale). Rapport sur la gestion et les travaux scientifiques de la période décennale

Digitized by Google

1887—1896. — Rapport administratif et financier présenté à la fin de 1897 aux Gouvernements de l'Association Géodésique Internationale. Neuchatel 1897. Mg 48 1 (836)

Socoloff A. Sur la queue du I type de la Comète de 1858 V. (Mosca 1884). Mp 26 (802)

Sokolov A. ed altri. Observations des petites planètes, faites a Poulkovo. 1898 (Bull. Acad. St. Petersbourg 1899). Mp 43 (802)

— Observations des petites planètes et de la comète *1899 e* — Idem et de la comète *1900 b* — Idem et de la comète d'Encke, faites au refracteur de Poulkovo (1899-1900-1901). (Bull. Acad. St. Petersbourg 1900—1902). Mp 45 (802)

Soffiantini G. In morte del Cav. Capitano Vitaliano Vismara. Milano 1901. Mp 28 IV (802)

Soler E. Sopra una certa deformata della sfera. Palermo 1894. Mp 46 A (816)

— Sulla rappresentazione geodetica di talune superfici. Palermo 1898. Mg 48 1 (836)

— Nuovi studi sopra una certa deformata della sfera. Nota I e II. Palermo 1898-99. Mg 48 1 (836)

— Nuove ricerche sulla rifrazione in Sicilia. Nota II. Palermo 1899. Mg 41 (823)

— Sopra una nuova projezione geografica compensativa. Palermo 1901. Mg 48 2 (836)

— Su certe rappresentazioni a linee isoperimetre date. Palermo 1901. Mg 48 2 (836)

— Nuova determinazione del coefficiente di rifrazione marina in Sicilia. Palermo 1901. Mg 48 2 (836)

Spitaler R. Die Wärmevertheilung auf der Erdoberfläche. Wien 1885. Mg 44 A (826)

Spoerer D.r (G). Beobachtungen von Sonnenflecken und daraus abgeleitetete Elemente der Rotation der Sonne. — Die Stürme auf der Sonne. Anclam 1862. 1863. Mg 2 3 (823)

Staggemeier A. Le Millionième de la Surface terrestre etc. Copenhague 1896. Mg 45 II (827)

Stark Fr. Ueber die Möglichkeit einer Axenänderung der Erde. München 1875. Mp 14 (802)

Stazione forestale meteorologica del Sacro Eremo di Camaldoli (1870—1873). Mp 13 (802)

Stechert C. Definitive Bestimmung der Bahn des Cometen 1881, IV. Kiel 1884. Mg 29 (823)

— Das Marine-Chronometer und seine Verwendung in der nautischen Praxis. Hamburg 1894. Mg 38 (823)

— Ueber einige Abkürzungen bei der numerischen Berechnung der Temperatur-Koefficienten von Chronometern. Hamburg 1895. Mg 38 (823)

— Das Chronometer. Breslau 1896. Mp 40 (802)

— Tafeln für die Vorausberechnung der Sternbedeckungen. Hamburg 1896. Mg 40 (823)

— Die Vorausberechnung der Sonnenfinsternisse und ihre Verwerthung zur Längenbestimmung. Hamburg 1899. Mg 42 (823)

— Hülfsgrössen für die Berechnung der im Jahre 1900 stattfindenden Sonnenfinsternisse und Sternbedeckungen. — Idem per gli anni 1901, 1902, 1903. - *Queste « Hülfsgrössen » sono state calcolate conforme le sudd. pubbl. di Stechert.* Mp 42 (802) Mg 42 (823)

Digitized by Google

Stechert, Reinicke, Messerschmitt. Die Polhöhe des Nordthurms der Deutschen Seewarte. Hamburg 1900. Mg 42 (823)

Steinschneider M. Aven Natan e le teorie sulla origine della luce lunare e delle stelle presso gli autori ebrei del medioevo. Roma 1868. Mg 5 (823)

Stephan E. Rapport sur l'observation de l'Eclipse de Soleil du 18 Aout 1868, Paris 1869. Mp 10 (802)

Stiattesi R. Spoglio delle osservazioni sismiche dal 1° Novembre 1898 al 31 Ottobre 1900. Borgo S. Lorenzo 1900. Mp 46 G (817)

— Il pendolo orizzontale in sismometria. Pavia 1901. Mp 46 G (817)

— Nuovo sismoscopio elettrico e nuovo sismografo fotografico. Pavia 1902. Mp 46 G (817)

Stichtenoth A. Untersuchung über die Bahn des Cometen 1822 IV. Leipzig 1897. Mg 40 (823)

Stieber F. C. G. Die wahre Gestalt der Planeten und Kometenbahnen. Dresden 1864, Mg 29 (823)

Stone E. J. Note on a crayon drawing of the Moon by J. Russell at the Radcliffe Observatory, Oxford. London 1896. Mp 42 (802)

— Expressions for the elliptic coordinates of a moving point to the seventh order of small quantities. London 1896. Mp 42 (802)

Stone O. On the extra-meridian determination of time, by means of a portable transit-instrument. (Cincinnati, Society of Natural History). Mp 31 (802)

Stone O. e **Thornton W.** Annals of Mathematics. Vol. III, N.° 6. Decemb. 1887. (Charlottesville, Va). Mp 46 A (816)

Stroobant P. La prochaine opposition de la petite planète Eros. (433). Bruxelles 1900. Mp 43 (802)

Strömgren E. Berechnung der Bahn des Kometen 1890 II. Lund 1896. Mg 39 40 (823)

Struve F. G. W. Études d'Astronomie Stellaire. Sur la Voie Lactée et sur la distance des Étoiles fixes. Rapport etc. St. Petersbourg 1847. Mp 11 (802)

Struve O. Beobachtungen und Elemente des Cometen II 1860, St. Petersbourg 1860. Mp 3 (802)

— Beobachtungen der Totalen Sonnenfinsterniss vom 18. (6) Juli 1860 in Pobes. (Mem. Acad. Imp, St. Petersbourg 1861). Mg 6 (823)

— Observations de la grande Nébuleuse d'Orion, faites à Cazan et à Poulkova. St. Petersbourg 1862. Mg 6 (823)

— Ueber das von Herrn W. Lassell in Malta aufgestellte Spiegelteleskop. St. Petersbourg 1863. Mp 16 (802)

— Observations de quelques nébuleuses. St. Petersbourg 1864 Mp 16 (802)

— Observations du Satellite de Sirius. St. Petersbourg 1864. Mp 16 (802)

— Uebersicht der Thätigkeit der Nicolai-Hauptsternwarte während der ersten 25 Jahre ihres Bestehens. St. Petersbourg 1865. Mg 7 (823)
C'r. pag. 19 Poulkova (Jahresbericht).

— Observations et orbite de l'etoile double Σ 1728 = 42 Comae Ber. St. Petersbourg 1866. Mp 16 (802)

— Resultates de quelques observations supplementaires faites sur des étoiles doubles artificielles. St. Petersbourg 1867. Mp 16 (802)

— Beobachtung eines Nordlichtspectrums. (Bull. Accad. Imp. Scien. St. Petersbourg 1868). Mp 5 (802)

Digitized by Google

Struve O. Tabulae auxiliares ad transitus per planum primum verticale reducendos invervientes. Petropoli 1868. Mg 5 20 (823)
— Wiedererscheinen des Winneckeschen Cometen und Entdeckung einiger neuer Nebelflecke. St. Petersbourg 1869. Mp 16 (802)
— Tabulae refractionum in usum Speculae Pulcovensis congestae. Petropoli 1870. Mg 20 (823)
— Tabulae quantitatum Besselianarum. 1750—1840; 1865-1874; 1875—1879. Petropoli 1867—1871. Mp 9 5 (802
— Die Beschlüsse der Washingtoner Meridianconferenz. St. Petersbourg 1885. Mp 31 (802)
Stürmer C. M. Sonnentafeln, nach Le Verrier's Elementen der Sonnenbahn berechnet. Ein Hilfsbuch für Chronologie, Astronomie, Mathematische Geographie und Nautik. Würzburg 1875. Mg 27 (823)
Swift L. History and Work of the Warner Observatory Rochester, N. Y. 1883—1886. Vol. I. Rochester, N. Y. 1887. Mp 35 A (812)

Tacchini P. Sull'ecclisse totale di sole del 22 Dicembre 1870. Lettera al Professore Cacciatore. (Palermo 1869). Mp 15 (802)
— Sulla equazione personale. Palermo 1869. Mp 8 (802)
— Osservazioni delle Leonidi eseguite in Sicilia nel Novembre 1869. Palermo 1870. Mp 8 (802)
— Cronaca scientifica. (Rivista Sicula, Fasc. tre, 1872). Mp 12 (802)
— Forme delle protuberanze. Regioni del magnesio e del ferro sulla superficie del Sole. Palermo 1872. Mp 9 (802)
— Sulle attuali condizioni degli Osservatorii Astronomici in Italia. Relazione. (Mem. Spettr. Ital.) Palermo 1875. Mg 14 (823)
— Sulle osservazioni delle macchie, facole e protuberanze solari, fatte all'Osservatorio del Collegio Romano. (Lincei Rendc. 1888). Mp 34 (802)
— Osservazioni sul pianeta Venere fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano nell'estate del 1895. (Lincei Rendc. 1895). Mg 38 (823)
Tacchini e Millosevich. Osservazioni sulla cometa Sawerthal. (Lincei Rendc. 1888). Mp 34 (802)
Tacchini P. e Riccò A. Osservazioni della Eclisse totale di Sole del 28 Maggio 1900. Catania 1900. Mg 42 (823)
Tarazona A. Memoria sobre el Eclipse total de Sol del dia 28 de Mayo de 1900. Madrid 1899. Mp 42 (802)
Taylor H. D. The secondary colour aberrations of the refracting telescope in relation to vision. (Month. Notices 1893). Mp 29 (802)
— Description of a perfectly achromatic Refractor. (Month. Notices 1894). Mp 29 (802)
Tebbutt J. On the variable star R Carinae. Sydney 1881. Mp 29 (802)
— Mr. Tebbutt's Observatory Windsor, New South Wales. History and Description. Sydney 1887. Mp 35 A (812)
Tedeschi V. Variazioni della declinazione magnetica osservate a Capodimonte. 1893 -1900. Napoli 1897—1901. Mg 44 E F (826)
Tempel G. Osservazioni della prima Cometa del 1871. Scoperta ed osservazioni della seconda 1871. (Effm. Milano 1872). Mp 35 C (813)
Tempel W. Remarques concernant la Comète Pons-Brooks. (Bull. Astr. 1884). Mp 29 (802)

Digitized by Google

Tennant J. F. A Table of the positions of Observatories, with constants useful in correcting extra-meridian observations for Parallax. London 1888. Mp 22 (802)

Terao H. and **Midzuhara J.** Observations Elements of Comet *E* 1888. (Annales de l'Obs. astr. de Tōkyō, Tome I, 2me fasc.). Tōkyō-Japon 1889. Cfr. pag. 20 Tokyo. Mg 29 (823)

Terby F. Observations des Comètes *b* et *c* de 1881, faites á Louvain. Bruxelles 1881. Mp 26 (802)

— Aspect de la grande Comète 1882 (Cruls), observée à Louvain. (I, II Notice). Bruxelles 1882. Mp 26 (802)

— Aspect et positions de la grande Comète de 1882 (Ellery-Finlay-Cruls). (III Notice). Bruxelles 1883. Mp 26 (802)

— Note sur la Comète de 1812 (Pons-Brooks) observée à Louvain en 1883-1884. Bruxelles 1884. Mp 22 (802)

— Phénomènes des satellites de Jupiter pendant la nuit du 14 Octobre 1883. Bruxelles 1883. Mp 29 (802)

— Note sur l'Aurore Boréale du 2 Octobre 1882. Bruxelles 1882. Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— Idem du 17 Nov. 1882. Bruxelles 1882. Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— Sur de fausses apparences d'Aurore boréale en Nov. 1883. Bruxelles 1883. Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— Sur l'existence et sur la cause d'une périodicité mensuelle des aurores boréales. Bruxelles 1883. Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— Observation de la lumière zodiacale et d'un petit bolide, à Louvain. Bruxelles 1883. Mp 29 (802)

— Observations des étoiles filantes périodiques faites à Louvain 1882-83. Bruxelles 1883. Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— Note sur la pluie d'étoiles filantes du 27 Nov. et sur un phénomène lumineux énigmatique observé le 28 Nov. 1885. Bruxelles 1885. Mp 29 (802)

— Note relative à la gémination des canaux de Mars. Bruxelles 1885. Mp 29 (802)

Tetens O. Untersuchung über den Gang der Hauptuhr der Bothkamper Sternwarte. (Inaugural-Dissertation). Leipzig 1892. Mg 40 (823)

Thiele T. N. Recherches numériques concernant des solutions périodiques d'un cas special du problème des trois corps. (Troisième mémoire). Kiel 1895. Mg 38 (823)

— Castor. Calcul du mouvement relatif et critique des observations de cette étoile double. Kjobenhavn 1879. Mp 27 (802)

— Sur la compensation de quelques erreurs Quasi-Systématiques par la méthode des moindres carrés. Copenhague 1880. Mp 46 A (816)

— Baneberegning for Planeter ved en Modifikation af de Kepplerske Love (1884). Mp 24 (802)

Thielens A. Quelques mots à propos des Aérolithes, tombés en Brabant, le 7 Décembre 1863. (Bruxelles). Mp 4 (802)

Thomas L. (Traduzione dal tedesco di **Zilliken E. J.**). Dalle Montagne del Piemonte. Torino 1877. Mp. **Magn. Aur. Alp.** (803)

Thraen A. Bestimmung der Bahn des periodischen Kometen von Wolf (Komet 1884 III und 1891 II). Denkschriften, Wien 1897. Mg 40 (823)

Digitized by Google

Thurein H. Elementare Darstellung der Planetenbahnen durch Konstruktion und Rechnung. Berlin 1886. Mp 24 (802)

— Elementare Darstellung der Mond Bahn. Berlin 1888. Mp 25 (802)

Thury M., Meyer M. W. La Comète *b* de 1881. Étude d'Astronomie Physique. Genève 1881. Mp 26 (802)

Tinter W. Bestimmung der Polhöhe auf dem Observatorium der K. K. Technischen Hochschule. Denkschriften, Wien 1880. Mg 31 (823)

— Bestimmung des Azimutes der Richtung: Observatorium der K. K. Techn. Hochschule. — Leopoldsberg, und Bestimmung der Meereshöhe einzelner Punkte des Observatorium. Denkschriften, Wien 1899. Mg 48 I (836)

Tischler F. C. A. Ueber die Bahn von Tuttle's Comet (1858 I - 1790 II). (Inaugural-Dissertation). Königsberg 1868. Mg 18 (823)

Tischner A. Grösse Entfernung und Masse der Sonne. Leipzig 1882. Mp 30 (802)

— L'Astronomie et les Astronomes. — Le système solaire se mouvant. — Les Astronomes. — Le pouvoir grossissant de l'atmosphère. — Le mouvement universel. — Le mouvement de la lumière. Leipzig 1892—1894. Mp 30 (802)

— Sta, Sol, ne moveare. I—IV. Leipzig 1882. Mp 30 (802)

— La configuration du système solaire. — Le phénomène fondamental du système solaire. Leipzig 1895. Mp 39 (802)

Tisserand F. Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire de Paris pour l'année 1894 e 1895. Paris 1895. Mg 39 (823)

Todd D. P. An Account of the Observations of the Transit of Venus, 1882. New-Haven, Conn. 1883. Mp 24 (802)

Toppan R. N. (International Coinage). A Unit of eight grammes. New-York 1879. Mp 46 C (817)

Torino Osservatorio. Effemeridi del Sole e della Luna per Torino 1874—1896 calcolate da quegli astronomi. (Mancano alcuni anni). Mp 32 35 39 (802)

— — Sul modo di dedurre la media giornaliera delle osservazioni meteorologiche. Torino 1895. Mg 45 I (827)

Torrigiani P. Per la Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. (Relazione). Firenze 1899. Mp 46 F (817)

Trafford F. W. C. Souvenir de l'Amphiorama, ou la vue du monde pendant son passage dans une comète. Zürich 1881. Mp 30 (802)

Tringali E. La temperatura del suolo all'Osservatorio di Catania nel quinquennio 1892—96. Catania 1897. Mg 44 D (826)

— Correzione dell'AR di *v* Andromedae della *Connaissance des temps* per il 1900 e per gli anni precedenti. Roma 1899. Mg 41 (823)

Troost B. Nachweis der Unzulänglichkeit der Kirchhoff'schen Erklärung der Entstehung der dunklen Frauenhofer'schen Linien im Sonnen-spectrum. Leipzig 1876. Mp 33 (802)

Trouvelot L. The Moon's Zodiacal Light. — Ondulations observed in the tail of Coggia's Comet, 1874. — XIII. Sudden extinction of the light of a solar protuberance. — On Saturn's Rings. (Proc. Amer. Acad. 1877). Mp **Magn. Aur. Alp.** (803)

— Observations on Jupiter. (Proc. Amer. Acad. 1881). Mp 24 (802)

Turner A. B. Secular perturbations arising from the action of Jupiter on Mars. (A Thesis). Philadelphia 1902. Mp 45 (802)

Digitized by Google

Uebersicht der Veröffentlichungen des Königl. Preuss. Geodät. Institutes und Centralbureaus der Internationalen Erdmessung. (1900). Mg 48 1 48 2 (836)

Unger C. R. Morkinskinna Christiania 1867. Mp 11 (802)

Uppenborn F. Ueber die Constanten des Nickelindrahtes. München 1887. Mg 25 (823)

Uzielli G. G. B. Donati. Necrologia. Firenze 1873. Mp Uz (822) 35 C (813)

— Nuovo orizzonte artificiale. Roma 1875. — Notizie intorno ad alcuni strumenti presentati al Congresso degli Scienziati in Roma in autunno 1873. Roma 1875. — La crisi sociale. (Discorso). Firenze 1896) — Brevi osservazioni intorno alla frana avvenuta a S. Anna Pelago il 21-22 Dicembre 1896. Parma 1897. — La Geologia e l'Agricoltura. (Conferenza). Parma 1897. — Amerigo Vespucci davanti la critica storica. Firenze 1899. — Le misure lineari medioevali e l'effigie di Cristo. Firenze 1899. Collegamento geodetico delle isole maltesi con la Sicilia. Firenze 1902. Mp Uz (822)

Valentiner W. Beiträge zur kürzesten und zweckmässigsten Behandlung geographischer Ortsbestimmungen mit Hülftafeln. Leipzig 1869. Mg 11 (823)

Valle F. Informes sobre los trabajos del Observatorio Astronomico nacional de Mexico. Julio 1899, Diciembre 1901. Mexico 1902. Mp 45 (802)

Veeder M A. The zodiacal light. Lyons, N. Y. 1891. Mp Magn. Aur. Alp. (803)

Velde W. Ueber einen spezialfall der Bewegung eines Punktes welcher von festen Centren angezogen wird. (Inaugural-dissertation). Kiel 1889. Mg 40 (823)

Venturi A. Le dottrine positive nei dinamismi del cielo. (Discorso inaugurale). Palermo 1898. Mp 41 (802)

— Azimut di Monte Alfano sull'orizzonte della specola geodetica della Martorana in Palermo, determinato nel 1891. Palermo 1892. Mg 33 (823)

— Orbita definitiva della Cometa 1890 IV (Zona). Mg 39 (823)

— Determinazioni di gravità relativa nella regione occidentale della Sicilia. Palermo 1901. Mg 48 II (836)

— Sulla latitudine della specola geodetica della Martorana in Palermo. Roma 1897. Mp 28 II (802)

— Sopra alcune proprietà rappresentative degli angoli e sulla proiezione isodromica. Firenze 1898. Mp 28 II (802)

— Sulla compensazione dei resultati nelle misure di gravità relativa terrestre. Pisa 1900. Mp 28 IV (802)

Venturi e **Loperfido.** Sul coefficiente di rifrazione in Sicilia. Torino 1896. Mp 41 (802)

Vergara J. I. Observaciones meridianas de las estrellas (Canis Majoris) hechas en el Observatorio Nacional en los años 1864, 1865, 1866. Santiago de Chile 1866. Mp 5 (802)

— Informe presentado al Ministerio de Instruccion Pública por el Director del Obs. Astr. sobre la idea propuesta por el Gobierno de los Estados Unidos, de reunir en Washington una Conferencia destinata a fijar un primer meridiano i una hora cero universal. Santiago 1883. Mp Anguiano (809)

Verzeichniss von Zeitsternpaaren für die Beobachtung in gleichen Höhen. Hamburg 1901. Mp 44 (802)

Digitized by Google

Vierordt K. Die Anwendung des Spectralapparates zur Photometrie der Absorptions Spectren und zur quantitativen chemischen Analyse. Tubingen 1873. Mg 7 (823)

Villarceau Y. Méthode pour calculer les éléments des orbites relatives des étoiles doubles. (Paris). Mg 3 (823)

— Éphémérides pour la recherche de la Comète périodique de d'Arrest, à son prochain retour en 1863 et 1864. (Paris). Mg 2 3 (823)

— Observations astronomiques faites a l'Observatoire Impérial de Paris en 1856. — Exposé du système des observations et de la détermination des éléments de leur réduction. (Paris). Mg 3 (823)

Villari P. Discorso sul generale G. Garibaldi. Firenze 1882. Mp 35 C (813)

Villiger W. Die Rotations-zeit des Planeten Venus. München 1898. Mg 41 (823)

— Ueber die Excentricität der Saturnringe. (Astr. Nachr. Bd. 156. Kiel 1901). Mg 42 (823)

Viola C. Sulla stabilità delle murature. Roma 1887. Mp 46 A (816)

— Contribuzione allo studio delle roccie. Fisiografia del granito di S. Fedelino sul Lago Maggiore. Roma 1887. Mp 46 C (817)

— L'Osservatorio astronomico Cerulli a Collurania presso Teramo. Roma 1892. Mp 35 B (812)

Vitale L. Sulla triangolazione principale d'Italia. Firenze 1899. Mp 28 II (802)

Vodušek M. Bestimmung der Zeit des Meridians und der geographischen Breite eines Ortes; Bestimmung absoluter Höhen und der Declination der Gestirne. Leibach 1878. Mg 35 (823)

— Beiträge zur praktischen Astronomie. Leibach 1880. Mg 35 (823)

Vogel H. C. Beobachtungen angestellt auf der Sternwarte des Kammerherrn von Bülow zu Bothkamp. Leipzig 1872. Mg 12 (823)

— Untersuchungen über die Spectra der Planeten. Leipzig 1874. Mp 8 (802)

— Der Sternhaufen χ Persei beobachtet am 8 zölligen Refractor der Leipziger Sternwarte in den Jahren 1867 bis 1870. Leipzig 1878. Mg 30 (823)

— Ueber das Vorkommen der Linien des Cleveitgasspectrums in den Sternspectren. Berlin 1895. Mp 37 (802)

Volpicelli P. Seconda lettera delle tre sulle macchie solari di Galileo Galilei a Marco Velseri. Roma 1860. Mg 2 (823)

— Opinioni e Sperienze antiche e moderne circa il calore del raggiamento lunare ed anche stellare. Roma 1870. Mg 6 (823)

Volterra V. Sui moti periodici del polo terrestre. — Sopra un sistema di equazioni differenziali. — Un teorema sulla rotazione dei corpi. — Sul moto di un sistema nel quale sussistono moti interni stazionarii. Torino 1895. Mp 38 (802)

— Sui tentativi di applicazione delle matematiche alle scienze biologiche e sociali (Discor. Inaug. Roma) Bologna 1901. Mp 46 B (816)

Wackerbarth A. F. D. Om planeten Neptunus. Uppsala 1865. Mp 10 (802)

Wagner A. Ueber den Gang der Pulkowaer Normaluhr. St. Petersbourg 1864. Mp 16 (802)

Walker G. J. Origin of the signs of the Zodiac. London 1867. Mp 5 (802)

— A list of anniversaries of remarkable astronomical discoveries and occurrences deats of eminent astronomers. London 1869. Mp 18 19 29 (802)

Digitized by Google

Walker W. L. The rotation of the earth and planetary bodies. New-York 1877. Mp 30 (802)

Wanach B. Bericht über eine neue Reihe von Polhöhenbestimmungen am photographischen Zenitteleskop angestellt im Jahre 1897. (Central Bureau der Internationalen Erdmessung). Berlin 1898. Mg 48 I (836)

Watanabe H. Determination de la Latitude de l'Observatoire Astronomique de Tōkyō. (Annales de l'Obs. Astr. de Tōkyō. Tome I, 1er Fasc.). Tōkyō, Japon 1889. Mg 31 (823)

Cfr. pag. 20 Tokyo e pag. 138 Terao Mg 29 (823).

Weber H. Ueber Causalität in den Naturwissenschaften. Leipzig 1881. Mp 33 (802)

Weber L. Kurven zur Berechnung der von künstlichen Lichtquellen indizirten Helligkeit. Berlin 1885. Mp 33 (802)

Weiler A. Ueber das Problem der drei Körper im Allgemeinen und ins besondere in seiner Anwendung auf die Theorie des Mondes. (Publ. der Astr. Gesell. III). Leipzig 1866. Mg 16 (823)

Weinek L. Rotirenden Sternkarte des nördlichen Himmels, (Leipzig). Mp 33 (802)

— Die Tychonischen Instrumente auf der Prager Sternwarte. Prag 1901. Mp 43 (802)

Weinnoldt E. Ueber Funktionen, welche gewissen Differenzengleichungen n-Ordnung-Genügeleisten. (Inaugural-Dissertation). Kiel 1885). Mg 40 (823)

Weiss Ed. Discussion der während der totalen Sonnenfinsterniss am 18 Aug 1868. Angestellten Beobachtungen un der daraus folgenden Ergebnisse. Wien 1870. Mp 15 (802)

— Berechnung der Sonnenfinsternisse in den Jahren 1868 bis 1870. Wien 1867. Mp 13 (802)

— Ueber Sprungweise Aenderungen in einzelnen Reductionselementen eines Instrumentes. Wien 1871. Mp 15 (802)

Westphal A. Untersuchungen über den selbstregistrirenden Universalpegel zu Swinemünde System Seibt-Fuess. Berlin 1895. Mg 45 I (827)

Weyer G. D. E. Heinrich Ferdinand Scherk Gedächtnissschrift. Kiel 1886. Mp 35 E (814)

Weyprecht C. Astronomische und geodätische Bestimmungen der Osterreichisch-ungarischen Arctischen Expedition 1872—74. Wien 1877. Mg 34 (823)

— Die Nordlichtbeobachtungen der Osterreichisch-ungarischen Arctischen Expedition 1872—74. Wien 1878. Mg 34 (823)

Wijkander A. Beräkning af Planeten (117) Lomias Bana. Lund 1872. Mg 21 (823)

Wild H. Photometrische Untersuchungen (Poggendorff's Annal. 1863). Mp 4 (802)

— Nachrichten von der Sternwarte in Bern aus den Jahren 1861-62. Bern 1863. Mp 4 (802)

Winnecke A. De stella η Coronae borealis duplici. (Dissertatio astronomica inauguralis). Berolini 1856. Mp 1 (802)

— Gauss. Ein Umriss seines Lebens und Wirkens. Festschrift. Braunschweig 1877. Mp 20 (802)

— Beobachtungen des grossen Cometen von 1858, angestellt am Heliometer der Pulkowaer Sternwarte. (St. Petersbourg) 1859. Mp 3 (802)

Digitized by Google

Winnecke A. Bemerkungen über den dritten Cometen von 1860. (Bull. St. Petersbourg 1860). Mp 2 (802)
— Beobachtungen des Mars am die Zeit der Opposition 1862. St. Petersbourg 1863. Mg 6 (823)
— Ueber den Nebelfleck des Orion. St. Petersbourg 1863. Mp 16 (802)
— Ueber den vielfachen Schweif der grossen Cometen von 1744. St. Petersbourg 1863. Mp 16 (802)
Wislicenus W. Beitrage zur Bestimmung der Rotationszeit des Planeten Mars. Leipzig 1886. Mg 28 (823)
Wolf C. Recherches sur l'équation personelle dans les observations de passage, sa détermination absolue, ses lois et son origine. Paris 1865. Mg 3 (823)
Wolf M. Die Entdeckung und Katalogisirung von kleineren Nebelflecken durch die Photographie. München 1901. Mp 44 (802)
Wolf R. Die Sonne und ihre Flecken. Ein Vortrag vor gemischtem Publikum gehalten am 10 Januar 1861. Zürich 1861. Mp 3 (802)
— Die Erfindung des Fernrohrs und ihre folgen für die Astronomie. Zürich 1870. Mp 9 (802)
Wolfer A. Zur Bestimmung der Rotationszeit der Sonne. Zürich 1896. Mp 40 (802)
— Sur l'existence, la distribution et le mouvement de principaux centres présumés de l'activité solaire. (Mem. Spettr. Ital. 1901). Mg 42 (823)
— Revision of Wolf's Sun-spot relative numbers. (Month. Weather. Rew. 1902). Mg 43 (823)
— Ueber den Inhalt der N.° 91-93 der « Astronom. Mittheilungen ». (Astr. Nachr. 3872-73; 1903) Mg 43 (823)
Wolynski A. Medaglie di Niccolò Copernico. Firenze 1879. Mp 35 D (814)

Yerkes Observatory. Proceedings of the Conferences held at the Yerkes Observatory October 18-21. (Astroph. Journ. Decem. 1897). Mp 42 (802)
Oft. pag. 99 Hale etc.

Zanon G. Monografia dell'Eliostato. Venezia 1865. Mg 5 (823)
Zanotti-Bianco O. Un teorema sulle medie. (Rivis. Top. Cat. XII). Mp 46 B (816)
— Sulla costituzione atmosferica e sopra una nuova formola barometrica. (Torino). Mg 44 F (826)
— Intorno ad alcuni recenti lavori italiani sulla costituziane fisica dell'atmosfera fondati sulle osservazioni di James Glaisher. Torino 1900. Mg 44 F (826)
— Sulla teoria della flessione del pendolo nelle determinazioni della gravità. (Torino 1901). Mp 28 IV (802)
Zantedeschi F. Documenti risguardanti la cattedra di Galileo Galilei e il suo busto nello Studio di Padova. Padova 1864. Mp 4 (802)
Zech P. Anwendung der Electricität auf Beleuchtung. Heidelberg 1882. Mp 46 C (817)
Zehden F Methode der directen Rechnung einer wahren Mond-distanz aus einer beobachteten. Wien 1884. Mp 25 (802)
Zenker W. Ueber die physikalischen Verhältnisse und die Entwickelung der Kometen. Berlin 1872. Mp 17 (802)
Zona T. Relazione sull'orbita del pianeta Ismene 190. Forlì 1879. Mp 24 (802)

Digitized by Google

Zona T. Longitudini per mezzo delle occultazioni. Roma 1882. Mg 32 (823)
— Osservazioni sulla Latitudine di Catania. Catania 1895. Mp 38 (802)
— Sopra l'orbita della Cometa IV, 1890. Roma 1895. Mg 38 (823)
— Latitudine del R. Osservatorio Astronomico di Catania determinata nel 1894 col metodo di Talcott. (R. Comm. Geodetica Italiana). Firenze 1896. Mg 39 41 48 I (836)

Zwiers H. J. The system of Sirius according to the latest observations. Amsterdam 1899. Mp 42 (802)

Nota. — In corso di stampa, confrontando le schede delle Miscellanee coi relativi volumi, si trovò oltre al fatto dei doppioni (Cfr. nota a pag. 4), anche l'altro che le parti di una stessa pubblicazione non sono andate legate sempre ordinatamente. Per rimediarvi si è fatto stampare sotto ad uno stesso titolo le indicazioni dei volumi dove si trovano le suddette parti; ne viene quindi che una indicazione molteplice può riferirsi non soltanto al primo, ma bensì anche al secondo fatto. (B. Viaro).

XII. Miscellanea A A. (824)

Il numero grasso alla fine di ciascun titolo indica il volume dove si trova l'opuscolo. Come fu detto nell'*Introduzione* i volumi sono quattordici, ma due di essi portano la designazione 15-16, 11-12.

Anderlini F. Introduzione ad un corso di lezioni sulla Filosofia Chimica. Roma 1885. **15-16**
— Sul disseccamento dei bozzoli. Padova 1886. **15-16**
— Ricerche chimiche sulla seta. Venezia 1887. **15-16**

Angelitti F. Nuova determinazione della latitudine geografica del R. Osservatorio di Capodimonte eseguita mediante passaggi di alcune stelle al primo verticale osservati nel 1889. Napoli 1892. **1**

Anton F. Bestimmung der Polhöhe des astronomisch-meteorologischen Observatoriums in Triest. Wien 1889. **1**
— Specielle Störungen und Ephemeriden für die Planeten (114) Cassandra und (154) Bertha. Wien 1887. **10**

Assemblea generale della associazione meteorologica italiana a Napoli. Napoli 1882. **8**

Ateneo (L') Veneto. Rivista mensile di Scienze Lettere ed Arti. Ser. XI. Marzo-Aprile. Vol. 1. N.° 3-4. Venezia 1887. **8**

Bassini E. Commemorazione di Tito Vanzetti. Padova 1889. **14**

Basso G. In commemorazione di Guglielmo Weber. Torino 1892. **8**
— La ricerca delle leggi Fisiche. Torino 1893. **7**
— Commemorazione di Enrico Betti. Torino 1893. **8**
— Di un carattere di reciprocità proprio della luce riflessa dai mezzi cristallini. Torino 1893. **15-16**

Digitized by Google

Battermann H. Beiträge zur Bestimmung der Mondbewegung und der Sonnenparallaxe aus Beobachtungen von Sternbedeckungen ecc. (Beob-Erg. Sternw. Berlin Heft 5). Berlin 1891. **6**

Bauschinger J. Untersuchungen über den periodischen Kometen 1889 V (Brooks). Definitive Bahnbestimmung des Hauptkometen aus der Erscheinung 1889 bis 1891. München 1892. **6**

Becka Gottlieb. Ueber die Bahn des Planeten Ino (173). Wien 1882. **11-12**

Becker E. Sur les observations du diamètre solaire à la lunette méridienne de Neuchatel. Neuchatel 1873. **11-12**

Bellati M. Applicazione del metodo dei minimi quadrati al calcolo delle costanti empiriche. Venezia 1875. **9**

— Sul valore dell'effetto Peltier in una coppia ferro-zinco. Venezia 1879. **9**

Bellati M. e **Romanese R.** Proprietà termiche notevoli di alcuni ioduri doppi. Venezia 1880. **9**

— — Sulla dilatazione e sui calori specifici e di trasformazione dell'azotato ammonico. Venezia 1886. **15-16**

Bellati M. e **Lussana S.** Azione della luce sulla conducibilità calorica del selenio cristallino. Venezia 1887. **15-16**

— — Alcune esperienze sull' occlusione dell'idrogeno nel nichel. Venezia 1888. **15-16**

— — Alcune ricerche elettriche sui seleniuri di rame e d'argento ecc. Venezia 1888. **15-16**

— — Sul passaggio di correnti elettriche attraverso cattivi contatti. Venezia 1888. **15-16**

— — Sui calori specifici e di trasformazione dei solfuri e seleniuri di argento e di rame. Venezia 1889. **15-16**

— — Sulla densità e sulla tensione superficiale delle soluzioni di anidride carbonica e di protossido di azzoto nell'alcool e nell'acqua. Venezia 1889. **15-16**

— — Alcune ricerche sull'occlusione dell'idrogeno nel ferro. Venezia 1889. — Sul passaggio dell'idrogeno nascente attraverso il ferro a temperatura ordinaria. Venezia 1890. **15-16**

— — Sul modo con cui varia la temperatura di trasformazione del nitro, per l'aggiunta di nitrati ecc. Venezia 1891. **15-16**

— — Appendice alla nota « Sul passaggio dell'idrogeno nascente attraverso il ferro a temperatura ordinaria ». Venezia 1891. **15-16**

Berberich A. Der Comet des Jahres 1672 (Astr. Nachr. Nr. 2812, 2813, Anno 1887). **6**

— Sternbedeckungen durch Planeten im Jahre 1888. (Astr. Nachr., N. 2814, Anno 1887). **6**

— Die Helligkeit des Encke' schen Cometen. (Astr. Nachr. N. 2836, Anno 1888). **6**

— Bahnbestimmung des periodischen Cometen 1884 II (Barnard). (Astr. Nachr. N. 2938-39, Anno 1889). **6**

Digitized by Google

Berlin Königliche Sternwarte. Beobachtungs-Ergebnisse, Heft N.° 6. Berlin 1892. **6**

Bezold (v.) W. e **Rajna M.** La Meteorologia moderna e la formazione delle precipitazioni. Milano 1891. **7**

Bichat E. e **Blondlot R.** Notice sur l'électromêtre absolu à indications continues. Ginevra 1892. **8**

Bigourdan M. G. Histoire de l'Astronomie à Toulouse de l'origine à la fondation de l'Observatoire. Paris 1883. **6**

Boguslawski G, Die Sternschnuppen und ihre Beziehungen zu den Kometen. Berlin 1874. **10**

Bonatelli F. Elogio funebre di Everardo Micheli S. P. Padova 1882. **14**

Bonsdorff A. Mesures des Bases de Moloskovitzi et de Poulkovo, exècutèes en 1888 avec l'appareil de Jäderin. Kuopio 1892. **15-16**

Bossert J. Orbite de la Comête Tempel-Swift (1869 III-1880 IV). (Bull. Astr. Paris 1885-86). **10**

— Détermination des mouvements propres des étoiles. Explication des discordances trouvées dans la comparaison du Catalogue de Paris avec celui de Lalande. (Catalogo di Parigi 1887, Tomo I pag. [42]). **5**

Bozzola G. Sulla variazione della forza elettromotrice delle coppie a selenio sotto l'influenza della luce. Venezia 1893. **15-16**

Bozzola G, e **Lussana S.** Relazione fra la temperatura di gelo e quella del massimo di densità dell'acqua che contiene disciolti dei sali. Venezia 1893. **15-16**

Bredichin Th. Quelques formules de la théorie des comètes. **10**

Brioschi F. Bullettino Meteorologico del R. Osservatorio Astronomico di Napoli 1882. Napoli 1883. **3**

— Determinazioni assolute dell'inclinazione magnetica nel R. Osservatorio Astronomico di Capodimonte. Napoli 1883. **3**

Bulletin astronomique de l'Observatoire de Paris. Numero spécimen. Tome I. Janvier 1884. Paris 1884. **10**

Cacciatore G. Il P. Angelo Secchi. Palermo 1878. **2**

— Sulla Cometa b 1881. Osservazioni e resultati. Palermo 1881. **2**

Canestrini G. Commemorazione di Roberto De-Visiani. Padova 1878. **14**

Celoria G. Sopra alcuni scandagli del cielo eseguiti al R. Osservatorio di Milano e sulla distribuzione generale delle stelle nello spazio. Milano 1878. **2**

— Istruzioni per fare le osservazioni astronomiche. Roma 1880. **11-12**

— Sull'apparizione della Cometa di Halley avvenuta nell'anno 1456. Milano 1885. **7**

— Sull'eclissi totale di Luna avvenuta il 4 Ottobre 1884. Milano 1885. **7**

— La polvere dell'atmosfera. (Conferenza) Milano 1886. **7**

— Teorie cosmogoniche. Milano 1886. **7**

— Osservazioni ed orbita della Cometa 1886 III. Milano 1887. **7**

Digitized by Google

Celoria G. Operazioni eseguite nell'anno 1881 per determinare la differenza delle longitudini fra Montsouris, Mont Gros e Milano. Milano 1887. **4**

— Nuove orbite delle stelle doppie $o\Sigma$ 298 nella costellazione di Boote e β del Delfino. Milano 1888. **7**

— La Terra astro dell'Universo. (Conferenza popolare). Milano 1888. **7**

— Sull'Eclissi parziale di Luna del 17 Gennaio 1889. Milano 1889. **7**

— La Fisica sociale. (Conferenza). Milano 1892. **7**

— Esposizione industriale italiana del 1881 in Milano. Relazione dei giurati. Strumenti ed apparati scientifici. — Orologeria. **11-12**

— Latitudine di Milano dedotta da distanze zenitali osservate in prossimità del meridiano. Milano 1883. **11-12**

— Sopra una deviazione sensibile del filo a piombo esistente fra Milano e Genova. Milano 1884. **11-12**

Charlottesville (Virginia U. S. A.). Publications of the Leander Mc Cormick Observatory of the University of Virginia. Vol. I Part. 4 Double Stars 1885-86. — Vol. I Part 6 Southern Nebulae. (1893). **6**

Chistoni C. Confronto fra l'igrometro di Regnault, lo psicrometro di August e lo psicrometro a ventilatore. Roma 1878. **3**

— Forme di neve osservate in Pavia nell'inverno 1878-79. Roma 1879. **3**

— Valori assoluti degli elementi magnetici in Roma per l'epoca 1883,6. (Acc. Lincei 1882). **3**

Coletti F. Commemorazione di Francesco Marzolo. Padova 1880. **14**

Congresso Geografico internazionale (Terzo). Elenco delle questioni. Roma 1881. **9**

Contarino e **Angelitti.** Determinazione delle ascensioni rette delle stelle in zona. Napoli 1880. **2**

Darwin G. H. On an apparatus for facilitating the reduction of tidal observations. (Proced. R. Society, Vol. 52, Anno 1892). **8**

Da Schio A. Il volo naturale e l'artificiale. Firenze 1875. **9**

— Appendice alla parte 5ª dell'Annuario scientifico ed industriale. Venezia 1876. **9**

— Proposta di un almanacco meteorologico italiano. Venezia 1884. **9**

De Lucchi G. Sulla dilatazione termica del sodio allo stato solido. Venezia 1880. **9**

Del Lungo C. Ueber den Druck und das specifische Volumen der gesättigten Dämpfe. Leipzig 1891. **8**

— Sopra la pressione ed il volume specifico dei vapori saturi. Roma 1891. **13**

— Misura delle oscillazioni della pressione atmosferica. (Rivis. Scient. Industr. Firenze). **8**

— L'Etna e le sue eruzioni. Firenze 1892. **8**

— Nota alla memoria « Sopra il calore specifico dell'acqua » dei proff. A. Bartoli ed E. Stracciati. Catania 1893. **13**

Digitized by Google

Denza Fr. Osservazioni della declinazione magnetica fatte in occasione dell'eclissi di Sole dei 9 e 10 Ottobre 1874; del 5 Aprile e del 29 Settembre 1875. Roma 1876. 3
— Il padre Angelo Secchi. Commemorazione. Torino 1878. 8
— Variazioni della declinazione magnetica. Torino 1879. 9
— Variazioni della elettricità atmosferica. Torino 1879. 9
— Leggi della variazione diurna della elettricità atmosferica. Torino 1880. 9
— Le stelle cadenti del 14 Novembre 1880. Torino 1880. 9
— Variation de la déclinaison déduite des observations régulieres faites à Moncalieri. Paris 1881. 8
— Sulla connessione fra le ecclissi di Sole ed il magnetismo terrestre. Torino 1882. 9
— Osservazioni del passaggio di Venere sul disco solare. Milano 1883. 9
— La grande cometa australe 1882. Prato 1883. 9
— La meteorologia in Italia. Roma 1883. 9
— Sulla inversione della temperatura nel Gennaio 1887. Milano 1887. 8
— La fotografia celeste. Roma 1890. 8
De Stefanis L. Brevi notizie sul segnale geodetico di Monte Mario e sua posizione in longitudine. Roma 1890. 1
— Sulla determinazione altimetrica dei punti trigonometrici compresi nell'alta regione veneta orientale. Roma 1891. 1
Di Lègge A. Sul diametro solare. Roma 1885. 4
— Sugli errori personali nelle osservazioni del diametro orizzontale del Sole. Roma 1890. 4
— Sulla grandezza apparente del diametro del Sole e sulle sue variazioni. Roma 1890. 4
— Necrologia. Lorenzo Respighi. (Astr. Nachr. 2946, Anno 1890). 8
Donati G. B. Sul modo con cui si propagarono i fenomeni luminosi della grande aurora polare del 4-5 Febbraio 1872. Memorie R. Osservatorio Arcetri. Tomo I, N. 1. Firenze 1872. 2
— Di alcuni fenomeni che si manifestarono sulle linee telegrafiche durante la grande aurora boreale 4 Febbraio 1872 ecc. Firenze 1872. 9
— Parole pronunziate per la solenne inaugurazione del nuovo Osservatorio di Firenze ad Arcetri il dì 27 Ottobre 1872. Firenze 1872. 9
Dorna A. Sullo strumento dei passaggi tascabile di Steger. Torino 1879. 11-12
— Sulla determinazione del tempo collo strumento dei passaggi trasportabile. Torino 1879. 11-12
— Applicazione dei principii della meccanica analitica. Torino 1879. 13
— Maniera di trovare le formule generali per il calcolo della parallasse nelle coordinate di un astro. Torino 1888. 11-12
Dunér N. C. Recherches sur la rotation du Soleil. Upsal 1891. 6
— Sur la rotation du Soleil (Stockholm 1890). 10
— Sur les élements de l'étoile variable Y Cygni (Stockholm 1892). 10
Dunér N. C., Thiele T. N. Bestimmung der Längen-Differenz zwischen Lund und Kopenhagen. Lund 1885. 4

Digitized by Google

Ebert W. Ueber die Bahn des Cometen 1890 III. München 1892. **6**

Engelhardt B. Ueber die totale Sonnenfinsterniss vom 19 August 1887. (Dresden 1887). **10**

Favaro A. Per la edizione nazionale delle opere di Galileo Galilei. Firenze 1888. **13**

— Relazione della Giunta ecc. pel concorso Tommasoni nel tema: « *Storia del metodo sperimentale in Italia* ». Venezia 1890. **7**

— Per il terzo centenario dalla inaugurazione dell'insegnamento di Galileo Galilei nello Studio di Padova. Firenze 1892. **13**

— Della vita e delle opere di Domenico Turazza. (Commemorazione). Padova 1892. **14**

Ferrari S. (S. J.). Il calendario gregoriano. Roma 1882. **8**

Ferraris C. S. Onoranze centenarie a Galileo Galilei. Discorso pronunziato nell'Aula Magna della R. Università di Padova. Padova 1892. **13**

Ferrero A. Relazione della Giunta superiore del Catasto a S. E. il Ministro delle Finanze presentata il 12 Marzo 1888. Roma 1888. **1**

Ferrero A. e **De Stefanis L.** Processo verbale delle sedute della Commissione geodetica italiana, tenute in Milano il 27 e 28 Settembre 1886. Firenze 1887. **1**

— Processo verbale delle sedute della Commissione geodetica italiana tenute in Roma il 4 e 5 Dicembre 1889. Firenze 1890. **1**

Fleming S. Proposed change in reckoning the astronomical day. Toronto, Canadà 1893. **10**

Foerster W. Note sur les résultats obtenus par le système introduit dans le Bureau des poids et mesures de Berlin pour produire et mantenir certaines températures. Paris 1878. **11-12**

— Note sur l'influence de la mise au foyer et de l'inclinaison des microscopes sur les mesures micrométriques. Paris 1878. **11-12**

Gasparis (De) A. Table numérique pour résoudre l'équation, $M = E - e'' \, sen \, E$. **11-12**

— Table pour résoudre l'équation $m \, sen^4 \, z = sen \, (z-q)$, m, q, *positifs*. (Napoli 1871). **11-12**

— Sul valore inverso del cubo della distanza variabile di due pianeti espresso in funzione del tempo. Palermo 1879. **2**

— Intorno ad alcune derivate e saggio di un calcolo per le perturbazioni planetarie. Palermo 1879. **2**

— Sviluppo in serie secondo le potenze del tempo del valore inverso del cubo della distanza di due pianeti. Napoli 1879. **2**

— Sviluppo in serie delle tre derivate parziali della funzione perturbatrice secondo le potenze del tempo. Napoli 1879. **2**

— Tavola per la soluzione numerica del problema di Keplero. Napoli 1881. **2**

Digitized by Google

Gasparis (De) A. Sopra una serie per il calcolo numerico delle perturbazioni planetarie. Napoli 1883. 3

— Formule e tipo numerico pel calcolo della variazione del semiasse maggiore dell'orbita di Vesta prodotta dall'azione di Giove. Napoli 1883. — Sulle perturbazioni planetarie speciali. Napoli 1884. 3

— Sul calcolo delle perturbazioni planetarie per lungo periodo di tempo. Napoli 1885. 4

Gautier R. La première comète périodique de Tempel 1867 II. Genève 1888. 6

Giacomelli F. Osservazioni della Cometa Pons-Brooks fatte al R. Osservatorio del Campidoglio. Roma 1884. 3

— Sulle osservazioni del bordo e delle protuberanze solari. Roma 1890. 4

— Sulla variazione diurna barometrica nel clima di Roma. Roma 1890. 4

Giornale La *Vedetta*. Marzo 1889. Il trasporto funebre di Tempel. Firenze 1889. 8

Gothard E. V. Universalcamera für Himmelsphotographie. (Berlino 1888). 6

Grablovitz G. Sul fenomeno di marea osservato nelle miniere carbonifere di Dux in Boemia. Trieste 1880. 4

— Sulle proprietà della curva di 24 ore nelle maree dell'Adriatico. Trieste 1885. — Influenza dello stato orario della marea sulle sorgive termali del porto d'Ischia. Roma 1888. — Sunto del metodo per determinare le costanti della marea lunare ecc. (Lincei 1888). 4

Grossmann E. Untersuchung über systematische Fehler bei Doppelsternbeobachtungen ausgeführt in Vorbindung mit einer Bahnbestimmung des Doppelsterns. « Coronae borealis ». Göttingen 1892. 6

Gruss G. und **K. Kögler.** Ueber die Bahn des Planeten Oenone (215). Wien 1882. 11-12

Guarducci F. Sopra due problemi di trigonometria sferoidica. Torino 1882. 1

— Metodo grafico per la riduzione delle osservazioni geodetiche azimutali al centro trigonometrico. Torino 1882. 1

Guerzoni G. Commemorazioni di Vittorio Emanuele II e di Giuseppe Garibaldi. Padova 1878. 1882. 14

Hale G. On the probability of chance coincidence of solar and terrestrial phenomena. (Brooklyn 1892). 10

— Photography of the Corona without an Eclipse. — Solar photography at the Kenwood Astro-Physical Observatory. — The Yerkes Observatory of the University of Chicago. — Some Results and Conclusions derived from a Photographic Study of the Sun. — The Ultra Violet Spectrum of the Solar Prominences. — On the condition of the Sun's surface in June and July 1892, as compared with the record of terrestrial magnetism. Chicago 1892. 10

— The Spectroheliograph. - Spectroscopic notes from the Kenwood Observatory. - Circolare relativa all'« International Congresses at Chicago ». Chicago 1893. 10

Digitized by Google

Hall A. Observations of double Stars made at the United States Naval Observatory. Washington 1892. **6**

Hepperger J. Bahnbestimmung des Cometen 1846 IV (De-Vico). (Wien 1887). **10**

— Bahnbestimmung des Cometen 1874 III (Coggia). (Wien 1882). **11-12**

Instruction für die Längenbestimmungen des geodätischen Institutes. (Berlino 1876). **4**

Istituto Geografico Militare. Triangolazione di 1° ordine dell'isola di Sardegna. Firenze 1886. — Superficie del Regno d'Italia valutata nel 1884; con due Appendici. Firenze 1885-1896. **1**

Jesse O. Die auffallenden Abenderscheinungen am Himmel im Juni und Juli 1885. Steglitz 1885. **6**

Kempf P. Untersuchungen über die Ptolemäische Theorie der Bewegung. Berlin 1878. **11-12**

— Untersuchungen über die Masse des Jupiter. Potsdam 1882. **3**

— Ueber Lamellen-mikrometer. (Astr. Nachr. N.° 2835). **6**

— Bestimmung der Polhöhe des Observatoriums zu Potsdam (1887). **1**

— Beobachtungen von Nebelflecken und Sternhaufen. Potsdam 1892. **5**

— *Recensioni su:* F. Kurlbaum, Bestimmung der Wellenlänge einiger Fraunhofer'scher Linien. — L. Bell., On the absolute Wave-length of Light. (V J S der Astr. Gesell. Jahrg. 23). **10**

Kihlmann A. O. Bericht einer naturwissenschaftlichen Reise durch Russisch Lappland im Jahre 1889. Kuopio 1892. **15-16**

Kihlmann und **Palmén.** Die Expedition nach der Halbinsel Kola im Jahre 1887. Helsingfors 1890. **15-16**

Kloock H. Tafel für das dritte Glied der Praecession. Kiel 1890. **5**

Knopf O. Das Heliometer der Kap-Sternwarte. (Berlino 1890). **6**

— Refraktoren in Verbindung mit Spiegeln. (Berlino 1891). **6**

— Die Schmidt'sche Sonnentheorie und ihre Anwendung. Jena 1893. **6**

Knorre V. Additamenta in usum commodiorem et tutiorem methodorum, quae ad orbitas planetarum paucis observationibus determinandas inserviunt. Dissertatio inauguralis Astronomica, MDCCCLXVII Berolini. **2**

— Entwickelung einer Correctionsformel betreffend die Bestimmung der Bahn eines Himmelskörpers aus drei Beobachtungen. Kiel 1873. **2**

— Untersuchungen über Schraubenmikrometer. (Astr. Nachr. N.° 2996. Anno 1890). **6**

Kremser V. Die Bahn des zweiten Cometen von 1879. Breslau 1883. **11-12**

Kreutz H. Untersuchungen über die Bahn des grossen Kometen von 1861 (1861 II). (Inaugural-Dissertation). Bonn 1880. **2**

— Der grosse September Comet 1882 II. Kiel 1888. **6**

Digitized by Google

Kreutz H. Der grosse September Comet 1882 II. (Fortsetzung). Kiel 1891. **6**

— Zusammenstellung der Cometen-Erscheinungen des Jahres 1885, 1886, 1887, 1888, 1892, (V J S der Astr. Gesell.). **10**

— Ueber die Bahn des Cometen 1873 V. Bahnbestimmung des Planeten (226) Weringia. Kiel 1894. **6**

— Bericht über Cometen. (V J S der Astr. Gesell. Bd. 22). **10**

Krueger A. Anhang zu den Zonenbeobachtungen der Sterne zwischen 55 und 65 Grad nördlicher Declination. Publicat. Sternw. Kiel IV:
Nr. 1. Revisionsbeobachtungen zum Zonencataloge.
Nr. 2. Berichtigungen zu den Originalzonen. Kiel 1890. **5**

Krüger F. Catalog der farbigen Sternezwischen dem Nordpol und 23 Grad südlicher Declination. Kiel 1893. **5**

Küknert F. Ueber die Bahn des Planeten (153) Hilda. Wien 1878. **11-12**

Lamp E. Der Brorsen' sche Comet. Die Verbindung der Erscheinungen 1873 und 1879 und die Vorausberechnung für 1890. Kiel 1892. **6**

— Definitive Bahnbestimmung des Cometen 1891 I. Kiel 1894. **6**

Legnazzi E. N. Commemorazione di G. Bellavitis. — Aggiunte illustrative. Padova 1881. **14**

Lehmann P. Zur Statistik der Kometenbahnen. Berlin 1884. **10**

— Zusammenstellung der Planeten-Entdeckungen im Jahre 1889. 1890. 1891. 1892. (V J S der Astr. Gesell). **10**

Liagre J. Bibliographie gènérale de l'Astronomie par J. C. Houzeau et A. Lancaster. (Revue de Belgique 1887). **10**

Lohse O. Beobachtungen des Planeten Mars. Potsdam 1881. **4**

— Beobachtungen des südlichen Polarflecks des Mars und Bestimmung der Elemente des Marsäquators aus Beobachtungen seiner Polarflecken. Potsdam 1896. **4**

Lussana S. Influenza della temperatura sulla forza elettromotrice dogli elementi a concentrazione. Venezia 1892. **15-16**

— Influenza del magnetismo e del calore sul trasporto degli ioni. Venezia 1893. — Ricerche sperimentali sul potere termoelettrico negli elettroliti. Venezia 1893. **15-16**

— La termoelettricità negli elettroliti allo stato solido. Venezia 1893. **15-16**

— La resistenza elettrica delle soluzioni acquose e sua variazione in corrispondenza al massimo di densità. Venezia 1893. **15-16**

Luther W. Beobachtungen von Cometen und kleinen Planeten in Hamburg in den Jahren 1885—1887. (Astr. Nachr. Bd. 120). **6**

Luzzatto S. D. Calendario ebraico per venti secoli esteso con nuovo metodo. Padova 1849. **4**

Macaluso D. Nota sul riempimento di una canna barometrica nel vuoto. (Spettr. Ital. 1879). **13**

Digitized by Google

Marinelli G. Della opportunità di fondare un osservatorio meteorologico sulle nostre Alpi. Udine 1873. 9

— Della geografia scientifica e suoi nessi cogli studi astronomici e geologici. Roma 1879. 9

— Studi altimetrici intorno al lago d'Alesso e alla vetta del S. Simeone. Udine 1880. 9

— Carlo Roberto Darwin e la geografia. Venezia 1882. 9

— Materiali per l'altimetria italiana. Regione veneto-orientale e veneta propria. Venezia 1882. 9

— L'area del regno d'Italia. Roma 1883. — La superficie del Regno di Italia. Roma 1884. 9

— La nuova valutazione areometrica del Regno d'Italia. Venezia 1885. 15-16

— La questione della superficie del Regno. Venezia 1892. 15-16

— Prospetto di 192 selle o passi appartenenti alle Alpi Friulane. Udine 1883. — Udine. Aria e Suolo. Note ed appunti. Udine 1886. 15-16

— Materiali per l'altimetria italiana. Regione veneto-orientale e veneta propria. Venezia 1884. *(Seguito).* 9

Materiali per l'altimetria Italiana. Regione veneto-orientale e veneta propria. Venezia 1887, 1889. *(Seguito).* 15-16

— Recenti studi idrografici e talassografici nel Mediterraneo. Padova 1885. 15-16

— Saggio di orometria delle Alpi Friulane. Udine 1887. — Note topografiche od altimetriche sulle pale di S. Martino. Torino 1887. 15-16

— L'Istituto Geografico dell'Università di Vienna e i suoi lavori. Roma 1891. 15-16

Marth A. Data for a graphical representation of the solar system. (Month. Notices 1885). 10

— Data for computing the positions of the satellites of Jupiter 1891. Ephemeris for physical observations of the Moon. (Month. Notices 1891. 10

— Ephemeris of the fifth satellite of Jupiter 1893. (Month. Notices 1893). 10

— Data for computing the positions of the satellites of Jupiter 1893-94. (Month. Notices 1893). 10

— Ephemeris for physical observations of Jupiter 1892. Note on the occultation of the star 73 Piscium 6.^{m}4 by Jupiter on 1892 May 23 ecc. (Month. Notices 1892). 10

— Ephemeris for physical observations of Jupiter 1893-94. (Month. Notices 1893). 10

— Ephemerides of the satellites of Saturn 1891-92. Ephemeris for physical observations of Mars 1892. (Month. Notices 1892). 10

— Ephemerides of the five inner satellites of Saturn 1893). (Month. Notices 1893. 10

— Ephemerides of the five inner satellites of Saturn 1894. Ephemeris of the satellites of Uranus 1894. Note on the transit of Mercury over the Sun's Disc etc 1894. (Month. Notices 1894). 10

Digitized by Google

Marth A. Galactic longitudes and latitudes of the brighter stars in a zone of the heavens containing the milky way. (Month Notices 1892). **10**

— Galactic longitudes and latitudes of the brighter stars in a zone of the heavens containing the milky way. (Month. Notices 1893). **10**

Mensini I. La spia ortosismica. (Due opuscoli). Firenze 1875. **9**

Meyer W. Étude sur la réfraction cometaire. Gènève 1883. **3**

Michez I. Sulla ipotesi di una dipendenza fra la cometa di Pogson e la cometa di Biela. Bologna 1873. **10**

Millosevich E. Il prossimo passaggio di Venere sul disco del Sole. Venezia 1874. **11-12**

— I passaggi di mercurio sul disco del Sole. Venezia 1876. **10** e **11-12**

— Discussione di alcune osservazioni dell'occultazione di Regolo per la Luna del 26 Febbraio 1876. Venezia 1877. **11-12**

— Vita e lavori di G. Santini. Roma 1878. **2**

— Determinazione della latitudine dell'Osservatorio di marina mercantile a Venezia. Venezia 1878. — Verificazione della latitudine di Venezia con osservazioni di stelle in meridiano. Venezia 1879. **11-12**

— L'aspetto delle nebulose a proposito di alcuni disegni di Guglielmo Tempel. Venezia 1878. **11-12**

— Riflessioni sulla navigazioue astronomica. Venezia 1879. **11-12**

— Discussione delle osservazioni dell'eclisse fatte a Roma la mattina del 19 Luglio 1879. Roma 1879. — Sugli eclissi di Sole che saranno visibili a Venezia nel resto di questo secolo. Roma 1879. **2**

— Il sistema metrico. Roma 1879. **10**

— Sulla distribuzione della pioggia in Italia. Memoria. Roma 1882. **3**

— Appendice alla Memoria « Sulla distribuzione della pioggia in Italia ». Roma 1884. **3**

— Sulle maree. **10**

— Discussione delle osservazioni dell'ingresso di Venere sul disco del Sole nel 6 Dicembre 1882. Roma 1883. **3**

— Il Diametro di Urano. Roma 1884. **3**

— Determinazione della latitudine del R. Osservatorio del Collegio romano. Roma 1886. **1**

— Riflessioni sulle carte celesti particolareggiate e sulle zone speciali del cielo. Roma 1884. **3**

— Intorno ad alcuni problemi geografici e cronologici collegati coi movimenti della terra. Roma 1888. **10**

— Sulla difficoltà di determinare esattamente una differenza di longitudine in estrema prossimità ai poli. (Istit. Cartogr. Ital. 1889). **10**

— Alcune osservazioni dell'8° satellite di Saturno. Roma 1884. **3**

— Osservazioni del nuovo pianeta fra Marte e Giove (236) fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano. Roma 1884. **3**

— Osservazioni astronomiche e riduzioni relative fatte negli anni 1885—1887. Roma 1887. 1890. **1** e **4**

Digitized by Google

Millosevich E. Determinazione dell'orbita della Cometa Barnard (e 1881). Roma 1882. 2
— Sull'orbita della Cometa e 1879 (Hartwig). Roma 1884. 3
— Orbita definitiva della cometa 1888 III. Roma 1889. 4
— Determinazione dell'orbita della cometa 1889 II. Roma 1890. 4
— Orbita elittica del pianetino (303) Josephina, dedotta dalle osservazioni della 1ª opposizione. Roma 1891. 4
— Sull'orbita di (303) Josephina in base a due opposizioni. Roma 1892. 4
— Sull'orbita di (303) Josephina. Roma 1893. 4
— Elementi ellittici di (306) Unitas in base alla prima e seconda opposizione. Roma 1892. — Elementi ellittici e perturbazioni del pianetino (306). Unitas. (Lincei 1893). 4
— Sul moto proprio di 9352 Lacaille. Roma 1893. 4
— Sull'anno che serve di origine delle Olimpiadi. Roma 1893. 4
— Sull'eclisse di Archiloco e sulla iconografia al canone degli eclissi di sole di Oppolzer. Roma 1893. 4
— Sugli eclissi totali di sole del 1900 V 28 e del 1905 VIII 30. Roma 1893. 4
— Sulle scoperte dei pianetini fra Marte e Giove. Roma 1894. 4
Minich R. S. Sopra un uso analitico delle differenze tra le radici nella teorica delle equazioni algebriche. Roma 1876. 13
— Nouvelle méthode pour l'élimination des fonctions arbitraires. Paris 1878. 13
— Notizie sulle indagini intraprese e proseguite intorno alla risolubilità generale delle equazioni algebriche ecc. Venezia 1881. 15-16
— Sulle equazioni di quinto grado. Venezia 1882. 15-16
Mittag-Leffler G. Acta mathematica. Probeheft. Stockholm 1882. 13
Mocenigo G. Fenomeni singolari di interferenza fra i movimenti molecolari delle correnti termoelettriche di un circuito chiuso ecc. Bassano 1875. 15-16
Mussi G. Relazione per l'acquisto e collocamento di un Refrattore equatoriale di 49 centimetri di apertura per il R. Osservatorio di Milano. (Atti Parlamentari. Roma 1878). 2

Naccari A. Modo di misurare la forza elettromotrice e la resistenza di una coppia elettrica. Venezia 1871. 9
— Perfezionamenti proposti delle coppie Grove e Bunsen. Venezia 1874. 9
— Intorno alla determinazione della forza elettromotrice di una pila attiva. Firenze 1877. 3
— Introduzione alle lezioni di fisica sperimentale. Torino 1878. 15-16
— Sui calori specifici di alcuni metalli dalla temperatura ordinaria fino a 320°. Torino 1887. 15-16
— Sulla variazione del calorico specifico del mercurio al crescere della temperatura. Torino 1888. 15-16
Naccari A., Bellati M. Della forza elettromotrice dei metalli immersi nell'acido cromico. Venezia 1874. — Delle proprietà termoelettriche del

Digitized by Google

potassio a varie temperature. Venezia 1876. — Delle proprietà termoelettriche del sodio a varie temperature. Venezia 1876. 9

Naccari A., Bellati M. Intorno all'influenza della temperatura e delle proporzioni dei metalli componenti sulle proprietà termo-elettriche di alcune leghe. Firenze 1877. 3

— — Sulla intensità del fenomeno di Peltier a varie temperature. Venezia 1877. — Sui fenomeni termici prodotti dal passaggio della elettricità attraverso i gas rarefatti. Venezia 1878. 9

Naccari G. Intorno alla formula che esprime l'andamento di un cronometro con applicazione numerica. Venezia 1885. 8

— Il meridiano unico e l'ora universale. Venezia 1886. 8

— Effemeridi del Sole e della Luna per Venezia. Anni 1887, 1894. 8

— La fotografia del cielo. Venezia 1891. 8

— La riforma oraria. (Rassegna Navale, Anno I). Venezia 1893. 8

— La 3ª assemblea generale della Società meteorologica italiana in Venezia. Venezia 1888. 8

— Le costellazioni. Venezia 1892. 8

Nagy C. Mémoire sur le système solaire et sur l'explication des phénomènes célestes. Paris 1862. 10

Nobile A. Esame micrometrico di alcune stelle prossime a ι Orione. Napoli 1885. 1

— Terza determinazione della latitudine geografica del R. Osservatorio di Capodimonte. Napoli 1883. 3

— Ricerche numeriche sulla Latitudine del R. Osservatorio di Capodimonte. Napoli 1885. 1

Padova E. Sulle espressioni invariabili. Roma 1887. 13

— Sull'uso delle ordinate curvilinee in alcuni problemi della teoria matematica della elasticità. Padova 1888. 13

— Sulla teoria delle curvilinee. Roma 1888. 13

— Estensione del Teorema di De St. Venant. Roma 1890. 13

— Sulla teoria generale delle superficie. Bologna 1890. 13

— Intorno ad alcuni problemi di meccanica. Venezia 1890. 15-16

— Il potenziale delle forze elastiche di mezzi isotropi. Venezia 1890. 15-16

— Del moto di un corpo non soggetto ad azioni acceleratrici. Venezia 1890. — Moto di un cono circolare pesante che rotola sopra un piano inclinato. Venezia 1890. 15-16

— Sulle equazioni generali della dinamica. (Lincei 1891). 13

— Interpretazione meccanica delle formule di Hertz. (Lincei 1891). 13

— Una nuova interpretazione dei fenomeni elettrici, magnetici e luminosi. Pisa 1891. 15-16

— Commemorazione di Enrico Betti. Venezia 1893. 8

Palazzo L. Misure magneto-telluriche eseguite in Italia ed osservazioni sulle influenze perturbatrici del suolo. Roma 1891. 13

Digitized by Google

Perty M. Ueber die Grenzen der sichtbaren Schöpfung nach den jetzigen Leistungen der Mikroscope und Fernröhre. Berlin 1874. 10

Peters C. H. F. On Flamsteed's stars « Observed, but not existing ». Washington. 1885. 5

— Corrigenda in various star catalogues. Washington 1885. 5

— Breve notizia d' una investigazione del Catalogo delle stelle contenute nell'Almagesto di Tolomeo. Venezia 1884. 11-12

Pidoux J. Des mouvements périodiques du sol. Ginevra 1892. 8

Pigorini P. Cenno sul progresso degli studi fisici negli ultimi tempi. Parma 1883 11-12

Pittei C. Ricordo del Prof. G. B. Donati. Firenze 1873. 9

— Il Congresso meteorologico di Vienna. Firenze 1874. 9

Ponti G. Delle livellazioni di precisione, Roma 1888. 15-16

Porro F. Notizie intorno alla vita e agli scritti di Giuseppe Zecchini Leonelli matematico cremonese. Roma 1886. 4

— Osservazioni delle Comete Fabry, Barnard e Brooks fatte all'Equatoriale di Merz dell'Osservatorio di Torino 1886. 7

— Nuove osservazioni delle Comete Finlay e Barnard-Hartwig all'Equatoriale di Merz. Osservatorio di Torino 1887. 7

— Intorno all'Ecclisse totale di Luna del 28 Gennaio 1888. Torino 1888. 7

— Sulla differenza di Longitudine fra gli Osservatorii Astronomici di Milano e di Torino 1889. 7

— Determinazione della differenza di longitudine fra Milano e Torino Milano 1890. 4

— Sulle determinazioni di Latitudine eseguite negli anni 1888-89-90 all'Osservatorio di Torino 1890. 7

— Sulla stella variabile *U* Orionis (Chandler 2100). Torino 1890. 7

— Sulla estensione della legge di Newton ai sistemi stellari binarii. (Rendiconti del Circolo Matematico di Palermo 1891). 7

— La Capanna Osservatorio sulla punta Gnifetti del Monte Rosa. Torino 1891. 7

— Azimut assoluto del segnale trigonometrico di Monte Vesco sull'orizzonte di Torino 1892. 4

— Osservazioni dell'ecclisse lunare parziale 11 Maggio 1892. Torino 1892. 4

— Latitudine di Torino determinata coi metodi di G. Struve. Torino 1893. 1

Quetelet A. Tables de mortalité et leur développement. Bruxelles 1872. 5

Rajna M. Istruzioni e Tavole numeriche per la compilazione del Calendario etc. Milano 1887. 7

— Calendario Astronomico di Milano per l'anno 1893. Milano 1892. 7

— Articoli generali del Calendario per l'anno comune 1894. Milano 1892. 4

— Azimut assoluto del segnale trigonometrico del monte Palanzone sull'orizzonte di Milano Milano 1889. 4

Digitized by Google

Rajna M. Confronti e verificazioni di azimut assoluti in Milano con alcune notizie sulle antiche triangolazioni dei dintorni. Milano 1889. 4

— Sul metodo grafico nel calcolo delle eclissi solari. Milano 1891. 7

— Osservazioni fatte nella R. Specola di Brera durante l'Eclisse di Luna del 15 Novembre 1891. 7

— Sulle eclissi solari del 6 Giugno 1891 e del 16 Aprile 1893. Milano 1891. 7

— Le lunazioni in rapporto al cambiamento della data. Bergamo 1892. 4

— L'ora universale (Giornale *La Perseveraaza* del 15 Febbraio 1892). 4

— L'ora universale ed il sistema dei fusi orarii. Milano 1892. 4

— Sempre a proposito dell'ora adriatica. Milano 1892. 4

— I progressi della riforma oraria in Europa. Milano 1893. 4

— Sull'escursione diurna della declinazione magnetica a Milano, in relazione col periodo delle macchie solari. Milano 1892. 7

Respighi L. Sulle osservazioni spettroscopiche del bordo e delle protuberanze solari. Note V. VIII. Roma 1872. 1885. 2 e 4

— Osservazioni del diametro orizzontale del Sole 1878—1881. Roma 1880. 1882. 2 e 3

— Esperienze fatte al R. Osservatorio del Campidoglio per determinare il valore della gravità. Roma 1882. 2

— Osservazioni fatte al R. Osservatorio del Campidoglio nel passaggio di Venere sul Sole del 6 Dicembre 1882. Roma 1882. 3

— Catalogo delle declinazioni medie pel 1875, 0 di 1463 stelle comprese fra i paralleli 20′ e 64° nord (Re_1). Roma 1880. 2

— Catalogo delle declinazioni medie pel 1880,0 di 1004 stelle comprese fra 0° e 20° nord, 64° e 90° nord (Re_2). Roma 1885. 5

Ricci G. Commemorazione di Ernesto Padova. Padova 1897. 14

Riccò A. L'Aneroide. Modena 1876. — Esperienze cromostroboscopiche. Modena 1876. — Sulla differente prontezza e resistenza delle sensazioni dei colori semplici (Annali d'Ottalmologia, Anno IV). — Relazione fra il minimo angolo visuale e l'intensità luminosa. Milano 1877. (Annali d'Ottalmologia, Anno VI). 9

— Riassunto delle osservazioni astrofisiche solari eseguite nel R. Osservatorio di Palermo nel 1881, 1882, 1884. 3 e 4

— Fenomeni ottici dell'atmosfera e del mare di Palermo. Firenze 1882. 9

— La grande macchia solare dell'Aprile e Maggio 1882. Roma 1882. 3

— Astrofisica (Discorso inaugurale dell'anno accademico 1885-86 nella R. Università di Palermo). Palermo 1885. 4

— Bulletin détaillé des manifestations de l'activité solaire depuis le 1er Janvier 1881. Paris 1884. 3

— Sulla frequenza delle inversioni della riga coronale e delle b, e relazione colla frequenza delle macchie solari. (Lincei 1886). — Riassunto delle osservazioni dei crepuscoli rossi. Nota I-IV. (Lincei 1885-1886). 4

Digitized by Google

Riccò A. Études sur les crépuscules rosés (1886). **10**

— L'île Ferdinandea, le soleil bleu et les crépuscules rouges de 1831. Paris 1886. — Immagine deformata del Sole riflesso sul mare e dipendenza dalla rotondità della terra. Roma 1888. — Considerazioni sui risultati degli studi delle immagini riflesse dalle acque. Roma 1889. — Eclisse solare del 16 Aprile 1893. Osservazioni fatte nel R. Osservatorio di Catania. Roma 1893. — Sulla percezione più rapida delle stelle più luminose. Roma 1894. — Variations périodiques en latitude des protubérances solaires. Paris 1891. **4**

— — Osservazioni astrofisiche solari eseguite nel R. Osservatorio di Catania. Statistica delle macchie solari nell'anno 1892 (Mem. Spettr. Ital. 1893). — Idem (Acc. Gioenia Catania 1893). **4** e **10**

— — Protuberanze solari osservate nel R. Osservatorio di Catania nell'anno 1892. Roma 1893. — Sui movimenti microsismici. Roma 1893. — Velocità di propagazione delle principali scosse del terremoto di Zante a Catania (1894). — Sulla relazione fra le perturbazioni magnetiche e le macchie solari. Roma 1894. — La lava incandescente nel cratere centrale dell'Etna e fenomeni geodinamici. Roma 1894. **4**

Riccò A. e **Del Lungo C.** Latitudini eliografiche dei gruppi di macchie e fori solari nel 1890. Roma 1892. **4**

Riccò e **Tringali.** Sulla temperatura del suolo (Catania 1893-1894). **10**

Riggenbach A. Resultate aus 112 jährigen Gewitteraufzeichnungen in Basel. Basel 1889. 8

Righi A. Di alcuni fenomeni elettrici provocati dalle radiazioni (Lincei 1888). **13**

Ristenpart F. Unterschiede der Reductionstafeln für die Königsberger Zonen nördlich von + 15° von Bessel und Luther. Karlsruhe 1892. **5**

— Untersuchungen über die Constante der Praecession und die Bewegung der Sonne im Fixsternsysteme. Karlsruhe 1892. **5**

Rizzo G. B. Il Clima di Torino. Torino 1893. **4**

Roma Collegio Romano. Catalogo di 1291 stelle australi fino a 9,3 inclusivo scelte dal Catalogo di Schönfeld (Bonn VIII) fra quelle non ancora esattamente fissate nei paralleli australi 21° e 22° (1855, 0) Equinozio medio 1890. 0 Osservazioni di Millosevich e Cerulli, pubblicate da Tacchini (Mill$_1$). Roma 1892. **5**

Rosa P. Studi intorno ai diametri solari. Roma 1873. **2**

Rosanelli C. Commemorazione di Ferdinando Coletti. Padova 1881. **14**

Rossetti F. Relazione su alcune esperienze telefoniche. Venezia 1878. **9**

Ruffini F. P. Delle linee piane algebriche le pedali delle quali possono esser curve che hanno potenza in ogni punto del loro piano. Memoria I e II. Bologna 1893-1894. **13**

Rümker G. Luther W. Cometen-Beobachtungen auf der Hamburger Sternwarte angestellt in den Jahren 1880-82 (Astr. Nachr. Bd 120). **6**

Santini G. Teorica degli obiettivi acromatici proposti dal Sig. Rogers. Modena 1829. **6**

Digitized by Google

Santini G. Intorno alla cometa periodica di Biela. Venezia 1859. **10**

— Notizie intorno agli apparati magneto-elettrici per la determinazione delle longitudini geografiche. Padova 1867. **11-12**

— Esposizione del modo più vantaggioso di risolvere una serie di equazioni lineari. Venezia 1869. **2**

— Catalogo di 1425 stelle comprese fra 0° e 3° di declinazione australe pel principio del 1860, dedotte dalle osservazioni del Trettenero in Padova da Aprile 1861 à Febb. 1863. (San_5). Venezia 1870. **2**

Saya G. Determinazione speditiva delle coordinate geografiche di un luogo colle culminazioni della luna e di un altro astro. Palermo 1883. **1**

Schiaparelli G. V. I precursori di Copernico nell'antichità. (Pubbl. Osserv. Brera, Milano 1873. N.° III). **2**

— Misure di alcune principali stelle doppie di rapido movimento orbitale eseguite negli anni 1875-1882. Milano 1882. **7 e 11-12**

— Osservazioni fatte a Milano sopra il passaggio delle onde atmosferiche prodotte dall'eruzioni del vulcano Krakatoa nello stretto della Sonda. Milano 1884. **11-12**

— Ercole Dembowski ed i suoi lavori sulle stelle doppie (*La Natura*, 27 Gennaio 1884, Milano). **8**

— Ritorno della cometa periodica scoperta da Pons nel 1812. (*La Natura*, 1° Gennaio 1884, Milano). **8**

— Sulla grande pioggia di stelle cadentti del 27 Novembre 1885. Milano 1886. **7**

— Osservazioni astronomiche e fisiche su Marte. Roma 1886. **4**

— Sulla rotazione di Mercurio. Leipzig 1889. **4**

— Considerazioni sul moto rotatorio del pianeta Venere. Nota 1ª a 5ª. Milano 1890. **7**

— Il Pianeta Marte. Milano 1893. **7**

— La storia del metodo sperimentale in Italia. Milano 1892. **7**

Schiaparelli G. V. e Celoria G. Resoconto delle operazioni fatte per determinare la differenza di longitudine dell'Osservatorio di Brera coll'Osservatorio di Neuchâtel e colla Stazione trigonometrica del Sempione. Milano 1875. **2**

Schiaparelli G. V., Denza P. F. Sulla grande pioggia di stelle cadenti prodotta dalla cometa periodica di Biela. Milano 1872. **11-12**

Schorr R. Beobachtungen von Cometen und kleinen Planeten. (Astr. Nachr. N^ro 3216, Anno 1894). **6**

Schreiber Richtungsbeobachtungen und Winkelbeobachtungen. Karlsruhe. 1881. **10**

Schulhof L. Recherches sur l'orbite de la Comète 1873 VII (*Coggia-Winnecke*). (Bull. Astr., Paris 1886). **10**

— Sur les orbites des deux Comètes de 1833 et 1834. (Bull. Astr. Paris 1888-1889). **10**

— Formules différentielles pour les variations des éléments d'une orbite. (Bull. Astr. Paris 1889). **10**

Digitized by Google

Schulhof L. Sur les grandes perturbations des Comètes périodiques. (Bull. Astr. Paris 1891). 10

Schulhof e Bossert. Sur la Comète Hartwig (d 1880) et sur la Comète Swift (e 1880). Paris 1880. 2

— — Sur l'orbite de la Comète de 1812 (Pons) et sur son prochain retour. Paris (1883). 3

Schur W. Bestimmung der Masse des Planeten Jupiter aus Heliometer-Beobachtungen der Abstände seiner Satelliten. Halle 1882. 3

Secchi A. Il meteorografo del Collegio romano. Roma 1870. 9

— Sulla distribuzione delle protuberanze solari. Roma 1871. 2

— Osservazioni sulle protuberanze solari. Pisa 1872. 9

Serpieri A. Guida per gli osservatori della luce zodiacale in conformità dei nuovi fatti svelati dalle osservazioni di G. Jones. (Mem. Spettr. Ital. Vol. VI, 1877). 3

— La luce zodiacale. Confronto fra le osservazioni del P. Dechevrens e quelle di G. Jones. (Mem. Spettr. Ital. Vol. VI). 3

— Il terremoto. Leggi e predizioni. Urbino 1878. 9

— Alcune osservazioni del « verglas » e sua teoria. Milano 1881. 9

— Fusioni e derivazioni dei cicloni in rapporto colle tempeste italiane. Roma 1881. 3

Soler E. Su talune teorie di rifrazione geodetica. Palermo 1892. 1

— Nota sulle teorie di rifrazione di Bouguer e Bessel. Palermo 1893. 1

Stechert C. Definitive Bestimmung der Bahn des Cometen 1881 IV. Kiel 1884. 3

Stewart B., Golfarelli I. Cenni sulla costruzione dei magnetografi autoregistratori di Kew. (Traduzione dall' Inglese). Firenze 1875. 8

Stone E. J. On the parallactic inequality in the Earth 's motion around the Sun. (Month. Notices 1893). 10

— Note on the determination of the Moon's Mass. (Month. Notices 1893), 10

— Observations of the Moon, Radcliffe Observ. 1892. On the cause of the « per saltum » change in the errors of Hanson 's lunar tables as usually compared with observations etc. (Month. Notices 1893). 10

Struve O. Tabulae auxiliares ad transitus per planum primum verticale reducendos inservientes. Petropoli. 1868. 5

— Sammlung der Beobachtungen von Sternbedechungen während der totalen Mondfinsterniss 1888 Januar 28. St. Petersbourg 1889. 6

Svedstrup A. Definitive Bahnbestimmung des Cometen 1863 IV. (Astr. Nachr. N.ro 2798, Anno 1887). 6

Tacchini P. Sulle attuali condizioni degli Osservatorii astronomici in Italia. (Mem. Spettr. Ital. Palermo 1875). 2 e 3

— Sulle osservazioni solari fatte all'Osservatorio del Collegio Romano nel 1880. (Lincei Trans. 1881). 2

— Osservazioni delle macchie, facole e protuberanze solari fatte al R. Osservatorio del Collegio Romano nel 1881. (Lincei Trans. 1881). 2

Digitized by Google

Tacchini P. Nuove Osservazioni della Cometa Pechüle fatte all'Osservatorio del Collegio Romano (Lincei Trans. 1881). 2
— Osservazioni solari e spettri di comete. (Lincei Rend. 1886). 4
Tacchini P. e **Millosevich E.** Osservazioni e calcoli astronomici durante il 1882. (Ann. Meteorologia). Roma 1884. 3
Thiele T. N. Todes Anzeige. Hans Karl Friedrich Cristian Schjellerup. (Astr. Nachr. 2814 Anno 1887). 6
Tischner A. Le pouvoir grossissant de l'atmosphère. — Le mouvement de la lumière. Leipzig 1892. 8
— L'Astronomie et les astronomes. — Le mouvement universel. — Les Astronomes Leipzig 1893. 8
Tisserand M. Notice sur les travaux de M. Oppolzer correspondant de la section d'astronomie. (1887). 8
Tondini de' Quarenghi P. C. Sui vantaggi e la possibilità dell'adozione generale del calendario gregoriano. Milano 1888. 8
Turazza D. Dei sistemi di forze. Venezia 1871. 13
— Di alcune proprietà degli assi di rotazione. (Atti Ist. Veneto 1889). 15-16

Vaccarone L. La punta Gnifetti (Monte Rosa). Torino 1891. 7
Veeder A. The Zodiacal Light. Rochester N Y 1891. 8
— Thunderstorms. Rochester N Y 1893. 8
Venturi A. Sulla formazione delle immagini di oggetti celesti o terrestri sulle grandi superficie liquide della terra. (Mem. Spettr. Ital. 1889). 1
Vicentini G. Sulla variazione di volume di alcuni metalli nell'atto della fusione e sulla dilatazione termica degli stessi allo stato liquido. Torino 1886. 15-16
Vicentini G., Omodei D. Sulla variazione di volume di alcuni metalli etc. Torino 1887. 15-16

Washington D C. (United States). Report of the Superintendent of the U. S. Naval Observatory. Washington 1889—92. 10
Wolynski A. Brevi notizie sull'impianto del Museo Copernicano ed Astronomico a Roma. Bologna 1887. 8

Zambelli A. I progressi dell'Astronomia negli ultimi tempi. Venezia 1873. 11-12
Zanotti O. Nota storica sulla variazione delle latitudini (1893). 1
— La variazione delle latitudini. Torino 1893. 1
Zantedeschi F. Della distribuzione delle piogge in Italia nelle varie stagioni dell'anno. Venezia 1860. 8
Zona T. Projezione gnomonica. Palermo 1880. 2
— Determinazione di un azimut collo strumento dei passaggi (Giornale di Sc. N. Vol. XV). Palermo. 2
— Osservazioni al cerchio meridiano sulla Cometa b 1881. (Giornale di Sc. N. Vol. XV, Palermo 1880). 2

Digitized by Google

Zona T. Le formule del triangolo sferico. (Riv. Vimercati XIII. Firenze). **11-12**
— Da Palermo all'Etna. Torino 1890. **1**
— Lettera a proposito di un lavoro di triangolazione. Palermo 1890. **1**

AGGIUNTA

(B. Viaro)

Affinchè in questo fascicolo figurino tutti i **1145** numeri d'inventario di cui fu detto nell'*Introduzione*, è necessario aggiungere alle dodici classi precedenti altre due che si possono per ora indicare, l'una: *a)* Miscellanea nuova in Buste ed in formazione; l'altra: *b)* Archivio.

---

a) Miscellanea nuova Mn

Astronomia in generale. Tre buste. (971)
— Opuscoli di Biografie e festività. Due buste. (972)
— Rapporti di Osservatori. Due buste. (973)
Scienze naturali, Fisica e **Matematica**. Opuscoli in 8°. Una busta. (1088)
— Opuscoli in 4°. Una busta. (1089)
Geodinamica. Una busta. (1097)
Meteorologia. Opuscoli in 4°. Una busta. (1098)
— Opuscoli in 8°. Una busta. (1099)
Geodesia. Cinque buste inventariate ai numeri (1122) (1123) 1124))

---

b) Archivio (1075)

È contenuto nella parte inferiore dello scaffale *J* e fu composto raccogliendo i vecchi registri di osservazione, le minute di calcoli d'orbite ecc. del Donati e del suo aiuto il Cipolletti, non che i calcoli e gli schizzi del Tempel. Le conclusioni di questo materiale furono rese di pubblica ragione negli *Annali del R. Museo di Fisica e Storia Naturale*, Nuova Serie Vol. I e nelle *Astronomische Nachrichten*. Ma i disegni di Nebulose del Tempel premiati dai Lincei (tuttora inediti) si trovano depositati e custoditi al Museo degli Strumenti antichi di Fisica e di Astronomia annesso alla Tribuna di Galileo.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ELENCO

DEGLI OSSERVATORI ED ISTITUTI

CHE RICEVONO I FASCICOLI DI ARCETRI

Digitized by Google

Digitized by Google

ELENCO DEGLI OSSERVATORI ED ISTITUTI

che ricevono i fascicoli di Arcetri [1]

ITALIA.

BOLOGNA. Osservatorio Astronomico universitario.
CARLOFORTE (Sardegna). Stazione Goedetica internazionale.
CATANIA. Osservatorio Astro-fisico universitario.
FIRENZE. Istituto Geografico Militare.
FIRENZE. Osservatorio Goedinamico del Collegio alla Querce.
FIRENZE Osservatorio Geodinamico di Quarto-Castello.
FIRENZE. Osservatorio Ximeniano.
GENOVA. Istituto Idrografico della R. Marina.
MILANO. Osservatorio Astronomico di Brera.
NAPOLI. Osservatorio Astronomico di Capodimonte.
PADOVA. Osservatorio Astronomico universitario.
PALERMO. Osservatorio Astronomico.
ROMA. Osservatorio Astronomico del Campidoglio.
ROMA. Osservatorio Astronomico al Collegio Romano.
ROMA. Museo Copernicano al Collegio Romano.
ROMA. Scuola di applicazione degli Ingegneri.
ROMA. Specola Vaticana.
TERAMO. Osservatorio Collurania.
TORINO. Osservatorio Astronomico.
VENEZIA. Istituto tecnico e nautico. Osservatorio Astronomico.

ESTERO.

ALGER (Algeria). Observatoire Astronomique.
ALLEGHENY (Pennsylvania). The Observatory of the University.
ARMAGH (Irlanda). The Observatory.

---

(1) Quest' Elenco fu da me consegnato fino dal 1896 alla Soprintendenza dell'Istituto di Studi Superiori per la distribuzione ch' Essa fa delle sue pubblicazioni di ogni Facoltà dell'Istituto, siccome quella di Scienze a cui appartiene l'Osservatorio. Il numero delle copie che si stampano è di cinquecento, delle quali la Soprintendenza tiene in deposito una parte per le eventuali richieste.

A. A.

Digitized by Google

BAMBERG (Baviera). Remeis-Sternwarte.
BARCELLONA (Spagna). Osservatorio Astronomico Fabra.
BERLIN N W. Akademie der Wissenschaften. Universität str. 8.
BERLIN S W. K. Astonomisches Rechen-Institut.
BERLIN S W. Königliche Sternwarte.
BERLIN. Urania Sternwarte.
BESAÇON (France). Observatoire Astronomique.
BONN (Germania Reno). K. Universitäts-Sternwarte.
BORDEAUX, FLOIRAC (France). Observatoire de l'Universitè.
BRESLAU (Germania Slesia). K. Universitäts-Sternwarte.
BRUXELLES. Uccle. Observatoire royal de Belgique.
CAMBRIDGE (Mass. U. S. A.). Harvard College Observatory.
CAPETOWN (Africa). Royal Observatory Cape of Good Hope.
CHARLOTTESVILLE (Virginia U. S. A.) Leander Mc-Cormick Observatory.
CHEVREUSE, Jagny par Dampierre (Seine et Oise, France). Observatoire privè.
CHRISTIANIA (Norvegia). Observatoire de l'Universitè.
CINCINNATI (Ohio U. S. A.). Mount Lookout Observatory.
COLUMBIA (Missouri U. S. A.). Laws Observatory.
COPENHAGUE (Danimarca). Observatoire Astronomique de l'Universitè.
CORDOBA (Repub. Argentina). Observatorio Nacional Argentino.
DUBLIN (Irlanda). The Dunsink Observatory.
DÜSSELDORF (Germania Reno). Städtische Sternwarte.
EDIMBURG, Blackford Hill (Scozia). The Royal Observatory.
GENÈVE (Svizzera). Observatoire Astronomique.
GLASGOW (Scozia). The University Observatory.
GOTHA (Germania). Herzogliche Sternwarte.
GÖTTINGEN (Hannover). Königliche Sternwarte.
GREENWICH (Inghilterra). The Royal Observatory.
GRONINGEN (Olanda). Astronomical Laboratory.
HAMBURG (Germania). Deutsche Seewarte.
HAMBURG (Germania). Sternwarte in Bergedorf.
HEIDELBERG KÖNIGSTUHL (Baden). Astrometrisches Institut.
HEIDELBERG KÖNIGSTUHL (Baden). Astrophysikalisches Institut.
HELSINGFORS (Finlande Russie). Observatoire de l'Universitè.
HENDAYE (France, Basses Pyrénées). Observatoire d'Abbadia.
HONGKONG (China). British colonial Observatory.
JENA (Germania). Universitäts-Sternwarte.
JURIEW (Russia). Observatoire Astronomique.
KASAN (Russia). Observatoire Astronomique.
KHARKOW (Russia). Observatoire Astronomique.
KIEL (Germania). Astronomische Nachrichten. Moltke str. 80.
KIEL (Germania). Universitäts-Sternwarte.
KÖNIGSBERG (Germania). Universität-Sternwarte.

Digitized by Google

La Plata (Repub. Argentina). Observatorio Astronomico Nacional.
Leipzig (Germania). Universitäts-Sternwarte.
Leyde (Olanda). Observatoire Astronomique.
Liége (Belgio). Institute Astronomique de l' Université.
Lisboa (Portogallo). Observatorio Astronomico Tapada.
London W. C. Nautical Almanac Office. 3 Verulam Buildings. Gray's Inn.
London W. The Royal Astronomical Society Burlington House.
Losanna (Svizzera). Cattedra Universitaria d'Astronomia.
Louvain (Belgio). Observatoire Terby.
Lund (Svezia). Astronomiska Observatorium.
Lussinpiccolo (Austria). Manora Sternwarte.
Lion (France). Observatoire a Saint-Genis-Laval.
Madison (Wisconsin U. S. A.). Washburn Observatory.
Madrid (Spagna). Observatorio Astronómico.
Markree (Collooney Irlanda). Observatory of Colonel Cooper.
Marseille (France). Observatoire National.
Melbourne (Vittoria, Australia). The Melbourne Observatory.
Meudon (Seine-et-Oise, Paris). Observatoire Astrophisique.
Moscou (Russia). Observatoire Astronomique de l' Universitè.
Mount Hamilton (California U. S. A.). Lick Observatory.
München (Baviera). K. Sternwarte Bogenhausen.
New York City (U. S. A.). Observatory of Columbia University.
New Haven (Connecticut U. S. A.). Yale University Observatory.
Nice (Alpes-Maritimes, France). Observatoire Bischoffsheim au Mont-Gros.
Nicolajew (Russia). Observatoire de la Marine.
O-Gyalla (Ungheria). K. Astrophisikalisches Observatorium.
Ottakring (Wien xvi, Austria). v. Kuffner' sche Sternwarte.
Oxford (Inghilterra). University Observatory.
Oxford (Inghilterra). The Radcliffe Observatory.
Palani-Hills (Madras, South India). Kodaikanal Observatory.
Paris. Bureau des Longitudes. Rue Mazarine 3.
Paris. Observatoire National.
Pasadena (California U. S. A.). Mount Wilson Solar Observatory.
Potsdam (Germania). Astrophysikalisches Observatorium.
Potsdam (Berlino). Geodätisches Institut Telegraphenberg.
Poughkeepsie (New York U. S. A.). Wassar College Observatory.
Poulkowo (Saint-Pétersbourg Russie). Observatoire Astronomique Central Nicolas.
Praga (Boemia). Institut Astronomique Fric. Vinohrady 233.
Praga (Boemia). K.K. Sternwarte der deutschen Universität.
Princeton (New-Yersey U. S. A.). Halsted Observatory.
Rio de Janeiro (Brasile). Observatorio.
Saint-Pètersbourg (Russia). Académie impériale des sciences.
San Fernando (Spagna). Instituto y Osservatorio de Marina.

Digitized by Google

BAMBERG (Baviera). Remeis-Sternwarte.
BARCELLONA (Spagna). Osservatorio Astronomico Fabra.
BERLIN N W. Akademie der Wissenschaften. Universität str.
BERLIN S W. K. Astonomisches Rechen-Institut.
BERLIN S W. Königliche Sternwarte.
BERLIN. Urania Sternwarte.
BESAÇON (France). Observatoire Astronomique.
BONN (Germania Reno). K. Universitäts-Sternwarte.
BORDEAUX, FLOIRAC (France). Observatoire de l'Universi
BRESLAU (Germania Slesia). K. Universitäts-Sternwarte.
BRUXELLES. Uccle. Observatoire royal de Belgique.
CAMBRIDGE (Mass. U. S. A.). Harvard College Observator
CAPETOWN (Africa). Royal Observatory Cape of Good
CHARLOTTESVILLE (Virginia U. S. A.) Leander Mc-Cor
CHEVREUSE. Jagny par Dampierre (Seine et Oise, Fra
privè.
CHRISTIANIA (Norvegia). Observatoire de l'Universit
CINCINNATI (Ohio U. S. A.). Mount Lookout Observ
COLUMBIA Missouri U. S. A.). Laws Observatory.
COPENHAGUE (Danimarca). Observatoire Astronomi
CORDOBA (Repub. Argentina). Observatorio Nacio
DUBLIN Irlanda). The Dunsink Observatory.
DUSSELDORF (Germania Reno). Städtische Sternw
EDIMBURG, Blackford Hill (Scozia). The Royal
GENÈVE (Svizzera). Observatoire Astronomique.
GLASGOW (Scozia). The University Observatory.
GOTHA Germania). Herzogliche Sternwarte.
GÖTTINGEN Hannover). Königliche Sternwart
GREENWICH Inghilterra). The Royal Observa
GRONINGEN (Olanda). Astronomical Laboratory
HAMBURG Germania). Deutsche Seewarte.
HAMBURG Germania). Sternwarte in Bergedo
HEIDELBERG KÖNIGSTUHL (Baden). Astromet
HEIDELBERG KÖNIGSTUHL (Baden). Astrophys
HELSINGFORS (Finlande Russie). Observatoire
HENDAYE (France, Basses Pyrénées). Observa
HONGKONG (China). British colonial Observato
JENA (Germania). Universitäts-Sternwarte.
KIEW (Russia). Observatoire Astronomique.
KASAN (Russia). Observatoire Astronomique.
KRAKKOW Russia). Observatoire Astronomiqu
KIEL (Germania). Astronomis
KIEL (Germania). Universitä
KÖNIGSBERG (Germania). Uni

Digitized by Google

La Plata (Repub. Argentina). [illegible]
Leipzig (Germania). Universitäts-[illegible]
Leyde (Olanda). Observatoire [illegible]
Liége (Belgio). Institute [illegible]
Lisboa (Portogallo). Observatorio [illegible]
London W. C. Nautical Almanac [illegible]
London W. The Royal Astronomical [illegible]
Losanna (Svizzera). Cattedra [illegible]
Louvain (Belgio). Observatoire [illegible]
Lund (Svezia). Astronomiska [illegible]
Lussinpiccolo (Austria). Manora [illegible]
Lion (France). Observatoire a Saint-[illegible]
Madison (Wisconsin U. S. A.). [illegible]
Madrid (Spagna). Observatorio [illegible]
Markree (Collooney Irlanda). [illegible]
Marseille (France). Observatoire [illegible]
Melbourne (Vittoria, Australia). [illegible]
Meudon (Seine-et-Oise, Paris). [illegible]
Moscou (Russia). Observatoire [illegible]
Mount Hamilton (California U. S. A [illegible]
München (Baviera). K. Sternwarte [illegible]
New York City (U. S. A.). [illegible]
New Haven (Connecticut U. S. [illegible]
Nice (Alpes-Maritimes, France) [illegible]
Nicolajew (Russia). [illegible]
O-Gyalla (Ungheria). K. [illegible]
Ottakring (Wien xvi, [illegible]
Oxford (Inghilterra). [illegible]
Oxford (Inghilterra). [illegible]
Palani-Hills (Madras [illegible]
Paris. Bureau des [illegible]
Paris. Observatoire [illegible]
Pasadena (Californ[illegible]
Potsdam (German[illegible]
Potsdam (Berlin[illegible]
Poughkeepsie [illegible]
Poulkowo (S[illegible]
Nicolas.
Praga (B[illegible]
Praga (B[illegible]
Princeton [illegible]
Rio de [illegible]

ENTARIO

ED ATTREZZI

Arcetri

DIRETTORE

Digitized by Google

SAN FRANCISCO (California). Astronomical Society of the Pacific.
SANTIAGO (Chili). Observatorio Astronomico Nacional.
STOCKHOLM (Svezia). Observatoire Astronomique.
STRASSBURG i. E. (Germania). K. Universitäts-Sternwarte.
SUNDERLAND (Inghilterra). West Hendon House Observatory.
SYDNEY (New South Wales, Australia). Government Observatory.
TACUBAYA D. F. (Messico). Observatorio Astronomico Nacional.
TASCHKENT (Turkestan, Russia). Observatoire Astronomique.
TŌKYŌ (Japan). Astronomical Observatory.
TŌKYŌ (Japan). The Imperial Earthquake Investigation Committee.
TOULOUSE (France). Observatoire de l'Université.
TRIESTE (Austria). K. K. Maritimes Observatorium.
UPSALA (Svezia). Astronomiska Observatorium.
UTRECHT (Olanda). Observatoire Astronomique Zonnenburg.
VARSOVIE (Russia). Observatoire Astronomique.
WASHINGTON D. C. (U. S. A.). Library U. S. Naval Observatory.
WASHINGTON D. C. (U. S. A.). Nautical Almanac of the Bureau of Equipment. Navy Department.
WASHINGTON D. C. (U. S. A.). Georgetown College Observatory.
WASHINTON D. C. (U. S. A.). Astrophysical Observatory of the Smithosonian Institution.
WASHINGTON D. C. (U. S. A.). Carnegie Institution of Washington.
WILLIAMS BAY (Wisconsin U. S. A.). Yerkes Observatory.
WIEN (Austria). K. K. Universitäts-Sternwarte XVIII.
WIEN (Austria). K. Akademie der Wissenchaften.
WINDSOR (New South Wales, Australia). Private Observatory J. Tebbutt
ZÜRICH (Svizzera). Sternwarte des Eidgenössischen Polytechnikums.

Digitized by Google

APPENDICE

COMPENDIO DELL'INVENTARIO

DEGLI STRUMENTI, MOBILI ED ATTREZZI

del R. Osservatorio Astronomico di Arcetri

a tutto il 1906

PER CURA DI **A. ABETTI** DIRETTORE

Digitized by Google

Digitized by Google

COMPENDIO DELL'INVENTARIO

DEGLI STRUMENTI, MOBILI ED ATTREZZI

del R. Osservatorio Astronomico di Arcetri

a tutto il 1906

Per cura di A. ABETTI Direttore

Per l'intelligenza delle cose che verrò esponendo gioverà premettere la seguente succinta descrizione collettiva dei luoghi di cui si discorre (1).

L'Osservatorio Astronomico di Arcetri, che appartiene al R. Istituto di Studi Superiori di Firenze, giace in vetta ad una delle colline che formano la località detta **Arcetri,** all'altezza di metri 184 sul mare. Una parte non molto grande del pendio sud ovest della collina, serpeggiante in lungo verso il basso, forma il cosidetto podere della Cappella pure appartenente all'Istituto di Studi Superiori. Tale podere ha per termini suoi propri la casa del contadino al Poggio Imperiale ed altre case accanto tutte situate sulla via da Firenze al borgo detto *Pian dei Giullari* che è anche parte di Arcetri; anzi la parte più memorabile per le ville abitate dal Galilei e dal Guicciardini. Fra le case del podere al Poggio Imperiale vi è la villetta dove morì il Donati, e che sarebbe stata utile per abitazione degli Astronomi, ma in suo luogo fu con maggior convenienza costruita (2), circa a metà della collina, sulla via anzidetta di Pian dei Giullari, un'altra villetta in cui abitano l'Astronomo aggiunto ed il Custode, e là fu anche aperto l'adito alla vetta, e quindi all'Osservatorio, per mezzo di un gran cancello e di una gran strada detta il viottolone. Ma le comunicazioni per i pedoni si fanno dall'Osservatorio all'esterno più agevolmente per una viottolina a nord, dall'altra banda della collina, che va a sboccare ad un usciolino situato del pari sulla strada di Pian dei Giullari in maggior prossimità della borgata.

---

(1) Cfr. l'opuscolo: L'*Osservatorio Astronomico di Arcetri.* - Appunti storici ed illustrazioni. - Firenze, Tip. Galletti e Cocci, 1901. Oppure *La Rivista di Astronomia.* Anno III 1909 pag. 281.

(2) All'epoca della ricostruzione dell'Osservatorio durata dalla morte del Tempel nel 1889, alla nomina dello scrivente a direttore nel 1894.

Digitized by Google

La gran fabbrica che costituisce l'Osservatorio propriamente detto è composta di un corpo centrale a due piani (Cfr. la vignetta del frontespizio che rappresenta la facciata meridionale), coronato dalla gran cupola che contiene l'equatoriale di Amici, e di due ali ad un solo piano coperte da due belle e grandiose terrazze; una all'est, l'altra all'ovest, terminate in questi estremi da due cupolini assai meno elevati e molto meno grandiosi della cupola. Il tutto si distende per una cinquantina di metri e si allarga per una decina. Le terrazze non sono due ma sei in tutte; altre due stanno colle prime in egual piano e coprono gli Atri sud e nord; la quinta e la sesta soprastanno a tutte, fiancheggiando, in un piano più elevato la gran cupola. L'ala orientale del fabbricato (quella destra guardando la vignetta) contiene cinque stanze al piano terra e tre locali sotterranei, e forma attualmente l'abitazione del Direttore, ma sarà restituita all'Osservatorio, siccome necessita per l'incremento della Biblioteca e per maggior comodità di stanze di lavoro, non si tosto che la nuova Casa del Direttore sarà abitabile (1). L'ala occidentale è costituita dalla grandiosa Sala Meridiana che ha una sola apertura, in mezzo all'ambiente, di sufficiente larghezza per comodo delle osservazioni meridiane e provvista di opportuni sportelli facili ad esser chiusi ed aperti dall'astronomo osservatore. Sotto la gran cupola, a pian terreno, i due Atri sud e nord danno accesso ad una bella Sala centrale quadrata, che ora serve per ricevere e per lavorare a tavolino. Accanto alla medesima si trovano, ad est due stanze di Biblioteca e ad ovest un anticamera d'ingresso e la scala. Sopra questi locali, nel piano superiore, stanno due anticamere per cui si accede, o alla gran cupola, od alle terrazze. Insieme a tutto questo gran corpo di fabbrica giacciono in vetta alla collina due adiacenze, l'officina ad est ed il cupolino del piazzale (2) ad ovest.

Ciò posto ecco il compendio dell'inventario che in totale ed in cifre tonde importa L. 44 mila.

I. Cupola centrale. — Equatoriale con obbiettivo di Amici dell'apertura utile di mm. 284 e della distanza focale di m. 5,29 con tubo di acciaio, movimenti micrometrici e movimento di orologeria; con due

(1) La nuova abitazione sorge sul piazzale dell'Osservatorio, a sudest, in posizione amena e comoda, tutt'affatto ad esso vicina e senza osteggiarne la visuale.

(2) Il cupolino che un tempo conteneva il piccolo equatoriale di Fraunhofer, qui descritto al N.° IV, essendo stato trovato da me inadattabile ad un conveniente uso astronomico diventò sopporto di un Anemometro Parnisetti-Brusotti.

Digitized by Google

cerchi finamente divisi leggibili dal piede; con due micrometri, il Merz antico, il Mioni recente, quest'ultimo costruito a Padova insieme alle altre parti metalliche accennate, le quali tutte furono montate in Arcetri nel 1894. I cerchi s'illuminano mediante tre lampadine elettriche, una per l'ascensione retta e due per la declinazione, accese da una batteria di due accumulatori della forza elettromotrice totale di quattro volts acquistata nel 1905 in sostituzione delle primitive lampade ad olio e petrolio. L'imbasamento di ghisa venne fuso a Firenze nel 1866, ed attivato in Arcetri nel 1872. Corredano l'equatoriale, il pendolo Manetti, un cronografo a secco, un contatore; tre scalei, tavoli e sedie. Il tutto, come sta attualmente in uso per osservazioni di posizione, fu valutato per una somma minima di L. 21188.

II. Sottocupola. — Qui sì trovano casse di strumenti, palchi e scale che servono per gli eventuali bisogni di montaggio e di ristauro, il tutto per L. 70.

III. Anticamera est della Cupola centrale o Stanza degli Strumenti — Qui stanno in deposito strumenti vecchi. Di questi ve ne sono attualmente pochi perciocchè gli inutili furono ceduti o al Museo di Strumenti antichi di Via Romana (annesso alla Tribuna di Galileo) o all'Istituto di Fisica in Via Gino Capponi. Della parte rimasta sono degni di nota il gran cannocchiale detto Amici II (obiettivo mm. 240) che fu valutato di L. 500 ed il cannocchiale di Tempel (obiettivo mm. 108) valutato L. 300. Il resto di strumenti e mobili importa L. 137.

IV. Cupolino est. - Piccolo equatoriale con obiettivo di Fraunhofer dell'apertura di mm. 108 e della distanza focale di m. 1,65 ricostruito a Padova nel 1900 corredato di un micrometro a lamine con tamburo e tipi per stampare le letture micrometriche. L'imbasamento di ghisa è di fusione fiorentina come quello del grande equatoriale. L'istrumento è fornito di due cerchi finamente divisi leggibili con microscopi. Ha un vecchio motore opera pure fiorentina dell'officina Galileo, ma rimodernata a Padova. Corredano lo strumento il pendolo Kendall, un cronografo e gli scalei, il tutto valutato per L. 4850.

V. Anticamera ovest della Cupola centrale. — Questa anticamera immediata alla scala principale serve del continuo per accedere alla cupola centrale ed alle terrazze È decorata con due globi medicei antichi, con quadri della luna, e con mobili. Contiene inoltre un barometro a sifone fisso al muro ed un cannocchiale detto il cercatore, con obiettivo di mm. 70 e con oculare terrestre. Questo cercatore viene ora lasciato a disposizione dei visitatori per godere dalle terrazze, la veduta della città e dei dintorni. Il tutto che qui si trova fu valutato L. 533.

Digitized by Google

VI. Cupolino ovest. — Questo cupolino è assegnato alle osservazioni geodetiche per gli operatori dell' Istituto Geografico Militare con propri strumenti, per cui sul pilastro centrale non vi è solitamente alcuno strumento, ma però nel locale stanno, di proprietà dell'Osservatorio, un cronografo, una cassa per l'installazione di un pendolo, un armadino e panchetti fissi al muro, in tutto per la somma di L. 220.

VII. Stanzino sotto il cupolino ovest, detto del Pendolo Normale al piano inferiore, ed attiguo alla sala meridiana. Contiene il pendolo normale costruito a Padova da Sante Mioni, un cronografo in servizio del Piccolo Meridiano, un cronometro di marina, uno tascabile, e gli strumenti meteorologici. Il tutto in buon uso fu valutato L. 2039.

VIII. Sala meridiana. — La porta che dallo stanzino del Pendolo Normale mette nella sala, è decorata, verso la sala medesima, col busto marmoreo del Donati. Nella sala sta per ora il Piccolo Meridiano in attesa di aggiungervi anche il Grande. Questo Piccolo è stato costruito nell'Officina Bamberg a Fridenau presso Berlino nel 1895. Ha un cannocchiale spezzato dell' apertura obiettiva di mm. 89 e della distanza focale di mm. 920; cerchio del diametro di mm. 400 finamente diviso, leggibile con due microscopi micrometrici; due micrometri N.° 1 e 2; una grande livella sempre appesa all'asse di rotazione del cannocchiale, ed una piccola sul sopporto dei microscopi; e finalmente ha un cerchio puntatore di mm. 170 di diametro munito di livelletta. Lo strumento è illuminato elettricamente da quattro lampadine che vengono accese da tre batterie di accumulatori. Esso è difeso da elegante vetrina facilmente decomponibile che durante le osservazioni viene collocata in opportuno sopporto di legno d' abete. Lo strumento utilmente attivo si valuta L. 10000. Nella sala esiste inoltre il pendolo Ellicott, un grande scaffale, per deposito di piccoli strumenti, o parti di strumenti; e della mobilia, pel valore di L. 978.

IX. Anticamera delle Sale meridiana e centrale. — Nell'angolo nordest di questo locale trovasi un apparato telegrafico di proprietà della linea governativa Firenze ed Osservatori, meteorologico di Via Romana, ed astronomico di Arcetri; gli appartiene una batteria di ventiquattro elementi di pila italiana mantenuta dall' ufficio telegrafico locale. Nell' angolo nord ovest giace, in posizione provvisoria, il busto del Cipolletti, e sulle pareti stanno appesi quadri grandi e piccoli (una ventina circa) con ritratti di Astronomi contemporanei del Tempel, ed altre figure. Inoltre qui si ritrovano tre scaffali di abete, con rete metallica, distinti colle lettere *I*, *J* ed *L* contenenti libri di Biblioteca ed il vecchio Archivio.

Digitized by Google

I quadri anzidetti, le librerie ed altri mobili esistenti quì e nell'attiguo ingresso importano L. 215.

X. Sala centrale. — La Sala è decorata da tre busti di gesso su mensole sopra le porte (Galileo, Amici e Plana), da uno di bronzo (Arago) su colonnina, e da una trentina di vecchi quadri; da pendoni, tende, divano, poltrone; così essa è appropriata per ricevimento, ed altresì per locale di lavoro avendo tavoli e scansie. Il tutto che qui si contiene fu stimato L. 405.

XI. Biblioteca. - Stanza I e II. — I nove scaffali a vetrate che contengono i libri dell'Osservatorio, non che due grandi banchi, le sedie e le tende si valutarono L. 1322.

XII. Officina. — *a)* Stanzino del Pluviometro. Un pluviometro con bocca a tramoggia del lato di un metro, ovvero sia dell'area di un metro quadrato. La tramoggia è situata sopra il tetto e versa l'acqua in due tubi comunicanti; l'uno è un cilindro di metallo del diametro di cent. 25, l'altro di vetro di mm. 20 su cui si adagia una scala di ottone che dà direttamente i millimetri ed i decimi (ingranditi 20,4 volte) dell'altezza dell'acqua caduta. Si valuta L. 300. Mobilia per L. 8.

b) Camera del Custode. Mobilia per L. 61.

c) Stanze del Meccanico. Gli attrezzi dell'Officina si valutano attualmente L. 687.

XIII. Giardino. — Gli attrezzi da giardino si valutano L. 95.

XIV. Cupolino del Piazzale. — Anemometro Parnisetti e Brusotti avuto nel 1895 dall'Osservatorio meteorologico del Museo di Via Romana e messo in azione in cima al cupolino su di un gran castello di ferro. Gli appartiene un palco di legno per le montature, smontature, ed oliature ed una scala a piuoli. Il tutto è stato valutato L. 120.

XV. Villetta al Cancello. — Mobilia in consegna al Custode nella stanza a disposizione dell'Osservatorio per alloggiare, quando che fosse un operatore astronomico, L. 130.

Digitized by Google

RIASSUNTO.

Numero progressivo	DENOMINAZIONE	Importo	
I	Cupola centrale	21188	—
II	Sottocupola	70	—
III	Anticamera est, Strumenti vecchi.	937	—
IV	Cupolino est	4850	—
V	Anticamera ovest	533	—
VI	Cupolino ovest	220	—
VII	Stanzino del Normale	2039	—
VIII	Sala meridiana	10978	—
IX	Anticamera delle Sale.	215	—
X	Sala centrale	405	—
XI	Biblioteca	1322	—
XII	Officina: *a)* Pluviometro	308	—
	b) Camera del Custode .	61	—
	c) Attrezzi.	687	—
XIII	Giardino.	95	—
XIV	Cupolino del Piazzale.	120	—
XV	Villetta al Cancello	130	—
	Totale . . . L.	44158	—

Arcetri, 1909.

A. A.

Digitized by Google

INDICE

delle materie contenute nel fascicolo

INTRODUZIONE . . . . . *Pag.* 3

I. Effemeridi, Periodici . . . . . » 7

II. Annali di Osservatori, correlativi e Rapporti. . . . . » 10

III. Cataloghi stellari. . . . . » 22

IV. Atlanti celesti. . . . . » 32

V. Trattati e Monografie di Astronomia e di Matematica . » 34

VI. Tavole Astronomiche e Matematiche . . . . . » 51

VII. Geodesia . . . . . » 54

VIII. Meteorologia, Geografia e correlativi . . . . . » 60

IX. Opere di Galileo e correlative . . . . . » 64

X. Opere varie. . . . . » 68

XI. Miscellanea grande Mg e piccola Mp. . . . . » 7

XII. Miscellanea A A . . . . . » 144

AGGIUNTA, Miscellanea nuova Mn, Archivio . . . . . » 163

PROSPETTO della correlazione fra le Classi ed i numeri d'Inventario. . . . . » 164

ELENCO degli Osservatori ed Istituti che ricevono i fascicoli di Arcetri . . . . . » 165

APPENDICE. - Compendio dell'Inventario degli strumenti, mobili ed attrezzi . . . . . » 171

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE ALFABETICO

DEI TITOLI DELLE SCHEDE

La composizione dell'Indice alfabetico è stata fatta sotto la guida continua del sottoscritto, per ordine del Signor Direttore nel modo che segue. Fatti trascrivere dal Fascicolo i 1860 titoli delle schede, cioè le voci stampate in caratteri grassi sopra altrettanti cartellini di carta grossa, si passò ad una prima numerazione dei medesimi nell'ordine del Fascicolo, cioè incominciando con 1 da **Almanaque nautico** a pag. 7 e terminando con 1830 a **Zona T.** di pag. 162. I cartellini furono poscia sottoposti ad un ordinamento alfabetico generale e fu loro data un'altra numerazione, quella che servì di guida al compositore e che naturalmente torna bene coll'indice, dall'1 di **Abbadia** pag. 188 al 1560 di **Zwiers** pag. 198. In pari tempo fu ideato uno specchio, come si vede a pag. 199, che mise in evidenza le somme parziali dei cartellini per classi e per lettere d'alfabeto, non che le somme totali, e ben si comprende come tutte queste somme si sieno prestate a rigorosi, e dirò così, automatici controlli della stampa dell'indice, in armonia col testo del Fascicolo. Prima però che i cartelli fossero consegnati al compositore il sottoscritto ebbe l'incarico di sottoporli ad un rigoroso riscontro, tanto rispetto alle diciture quanto rispetto all'ordine alfabetico, e nacque allora nuovamente, e per più di una volta, la necessità di mettere direttamente a confronto i cartelli coi libri di Biblioteca, come del resto è stato il caso di fare, nelle circostanze accennate a pag. 4 e 144. In tali verifiche vennero in luce delle inesattezze, non sospettate, esistenti nelle schede originali passate dall'Autore alla tipografia, e poichè al momento di questa prestazione finale del sottoscritto la stampa che era già compiuta non poteva più esser corretta (chè per deficienza di tipi fu necessario licenziare foglio per foglio), fu d'uopo stendere quelle « Rettifiche » che si trovano stampate dopo l'indice alfabetico. Il sottoscritto pertanto chiude invocando, anche a nome del suo Direttore, oltre l'indulgenza dei benevoli lettori, anche il loro aiuto inteso a darci comunicazione di tutti quegli emendamenti che a parer loro il libro fosse ancora atto a ricevere.

B. Viaro

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE ALFABETICO

DEI TITOLI DELLE SCHEDE

A

Abbadia. Observatoire. 10.
Abbadié (D') A. 73.
Abbe C. 73.
Abetti A. 34, 35, 36, 64, 73.
Adams F. Q. 74.
Adams J. C. 74.
Addresses. 74.
Agamennone G. e Cancani A. 74.
Agnola (Dell') C. A. 74.
Aguilar A. 74.
Airoli F. 74.
Airoli G. F. 74.
Airy G. B. 36, 45, 74.
Airy e Porro. 70.
Aitken R. G. 74.
Albany U. S. A. Dudley Observatory. 11.
Alberti V. 60, 74.
Albini G. e Magnaghi G. B. 36.
Albrecht F. und M. 36.
Albrecht Th. 51, 74.
Albrecht Th. ed altri. 74.
Alexander Stephen. 74.
Alfani G. 74.
Alger. Observatoire. 22.
Algué J. 60.
Allé M. 74.
Allegheny (Pennsylvania U. S. A.). 11.
Almanaque nautico S. Fernando. 7.
Almansi E. 74.
Alvino F. 36.
American Ephemeris. 7.
American Metrological Society. 7.
Anales de la Oficina Meteor. Argentina 60.
Anderlini F. 144.
Anderson Fr. 75.
Anding E. 75.
Andrau K. F. R. 75.
André Ch. 75.
André, Rayet, Angot. 68.
Andrees R. 60.
Andreini A. 52, 75.
Andreucci O. 75.
Angelitti F. 75, 76, 144.
Anger K. Th. 36.
Angström A. J. 32.
Anguiano A. 76.
Annales du Bureau des Longitudes. 11.
Annali Idrografici. Genova. 11.
Annali del Museo Imperiale di Fisica e Storia Naturale di Firenze. 11.
Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles. 7.
Annuaire Astronomique de l'Observatoire Royal de Belgique ecc. 7.
Annuaire publié par le Bureau des Longitudes. 7.
Annuaire de l'Observatoire de Montsouris. 8.
Annuario della R. Accademia dei Lincei. 7.
Annuario del R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. 7.
Annuario della R. Università degli Studi di Padova. 7.
Annuario Meteorologico Italiano. 7.
Annuario pubblicato dall'Osservatorio della Università di Bologna. 7.
Annuario publicado pelo Observatorio do Rio de Janeiro. 7.
Anonimo. Appendix to volume I of an Introduction to Practical Astronomy. 47.
Ansart-Deusy A. 60.
Anschütz C. 68.
Anton F. 144.
Antonelli G. 76.
Antoniazzi A. 76.
Anuario del Observatorio de Chapultepec e de Tacubaya. 7.

Digitized by Google

Anuario del Observatorio de la Platä. 7.
Anuario del Observatorio de Santiago de Chile. 7.
Aoust l'Abbé. 77.
Arbeiten. K. K. Gradmessung-Bureau. Wien. 55.
Arbeiten. K. K. Militär-Geogr. Instit. Wien. 54, 55.
Arcais (D') F. 36, 77.
Arcetri. Osservatorio Astronomico. 11.
Archivio Meteorologico Centrale Italiano. 60.
Arcidiacono S. 77,
Argelander F. 22, 32, 33, 77.
Armagh Catalogue. 23.
Arrest (D') H. 36, 47, 77.
Arrhenius Sv. A. 60.
Articoli del Calendario per Milano. 8.
Aschieri F. 70.
Assemblea generale della associazione meteorologica italiana a Napoli. 144.
Assier (D') A. 68.
Associazione geodetica. 55.
Cfr. Società Geod. Intern.
Asten (v.) E. 18, 19, 77.
Astrand J. J. 77.
Astronomical Journal (The). 8, 77.
Astronomical and Astrophysical Society of America. 8.
Astronomische Gesellschaft. Vierteljahrsschrift. 8.
Astronomische Gesellschaft. 77.
Astronomische Nachrichten. 8.
Astrophysical Journal. 8, 77.
Ateneo (L') Veneto. 144.
Athenaeum (The). 77.
Atlas international des nuages. 60.
Atlas zu v. Ritgen's etc. 33.
Cfr. Ritgen.
Atti del IV Congresso Meteorologico Italiano. 60.
August E. F. 52.
Ausiaume A. 77.
Autier. 77.
Auwers A. 23, 36, 77.

B

Babbage C. 52.
Baccarini P. 77.
Baccarini e Scillamà. 78.
Baccei P. 78.
Bache A. D. e Gould B. A. 78.
Backlund O. 19, 78.
Backlund O. et Orbinski A. 78.
Backlund O. und Seraphimoff B. 78.
Bäcklund A. V. 78.
Badia (Del) J. 68.
Baeyer J. J. 18, 55, 78.
Bagay V. 52.
Baglione P. 78.
Bailey N. 68.
Baily F. 23, 47.
Bakhuyzen (E. F. van de Sande) 36, 78.
Ball (de) L. 45.
Balletti A. 78.
Baracchi P. 78.
Barbacci A. e Liverani A. 78
Bàrbera L. 36, 78.
Barclay Gurney I. (Leyton Essex. Inghilterra). 11.
Baroni E. 79.
Baruffi G. F. 36.
Bassani C. 79.
Bassini E. 144.
Basso G. 144.
Battelli A. 79.
Battelli A. e Garbasso A. 79.
Battelli A. e Stefanini A. 79.
Battermann H. 23, 79, 80, 145.
Bauernfeind C. M. 80.
Bauschinger J. 36, 52, 80, 145.
Beaufoy M. 55.
Beccaria J. B. 55.
Beccari O. 80.
Becherucci F. 80.
Bechi E. 80.
Becka G. 80, 145.
Becker E. 23, 36, 52, 145.
Beckmann F. 80.
Beer G. et Mädler J. H. 33.
Behrmann C. 33.
Bellati M. 80, 145.
Bellati M. e Lussana S. 145.
Bellati M. e Romanese R. 145.
Bellotti. 70.
Belopolsky A. 80.
Bemporad A. 80.
Benthin J. e Bruhns C. 36.
Berardinis (De) G. 36, 80
Berberich A. 145.
Berghauss H. 60.
Bergstrand O. 36, 80.
Berlin. Sternwarte e Rechen-Institut. 11, 146.
Berliner Astron. Jahrbuch. 8.
Beron P. 37.
Bertelli T. 80, 81.

Digitized by Google

Berti A. 81.
Berti D. 64, 67.
Bertini G. 81.
Bessel F. W. 23, 37, 52.
Bessel F. W. und Baeyer J. J. 55.
Bette W. 81.
Beuf F. C. et Perrin C. 81.
Bezold (v.) W. e Rajna M. 146.
Béziat L. L. 81.
Bianchi G. 81.
Bianchini F., Montanari G. e Porro F. 37.
Bibliografia Galileiana. 64.
Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. 68.
Biblioteca Nazionale Centrale V. E. in Roma. 68.
Bichat E. e Blondlot R. 146.
Biela (Di). G. 81.
Bigourdan G. 68, 81, 146.
Bini S. 60.
Biot J. B. 37.
Birmingham J. 31.
Bishops ecliptical charts by Hind. 33.
Blaeu Jean. 60.
Blaserna P. 81.
Block E. 19.
Boccara V. E. 81.
Boccardi J. 37, 81.
Böckh A. 37.
Bode J. E. Uranographia. 33.
Boeddicker O. 47.
Boffito G. 81.
Boguslawski G. 146.
Böhm J. G. 81.
Bois-Reymond (du) E. 82.
Boletim mensal do Observatorio do Rio de Janeiro. 60.
Bollettino Meteorico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia. 60.
Bollettino Meteorologico di Moncalieri. 60.
Bologna. Osserv. Astron. 11.
Boltzmann L. 82.
Bonatelli F. 146.
Bond R. F. 82.
Bond WC - GP. 82.
Bonn. Sternwarte. 11.
Bono A. 82.
Bonsdorff A. 146.
Bordeaux. Observatoire. 11, 23.
Börsch e Simon. 37.
Bosi I. 82.
Boss Lewis. 24.
Bossert J. 23, 24. 82, 146.
Bottger C. 82.
Bouquet de La Grye. 82.
Bourdon E. 82.
Bourget H. 82.
Bouvard A. 82.
Bozzola G. 146.
Bozzola G. e Lussana S. 146.
Brahe T. 37.
Brandes H. W. 37.
Brault C. 60.
Braunmühl (von) A. 64.
Bredichin Th. 82, 146.
Breguet. 82.
Breitschwert (v.) J. L. C. 68.
Bremiker C. 8, 52.
Bremiker C. und Tietjen F. 52.
Brenner J. 82.
Brenner L. 82, 83.
Brescia. Commentari dell'Ateneo. 68.
Breslau. Sternwarte. 11.
Brester A. 83.
Brezina A. 83.
Brioschi F. 83, 146.
Brisbane e Richardson. 24.
Broch O. J. 37.
Brockhaus' Conversations-Lexicon 68.
Brockmann F. J. 37.
Brousseaud (le Colonel). 55.
Brown A. D. and Winterhalter A. G. 21.
Brücke E. 83.
Brühl J. W. 83.
Bruhns C. 37, 52, 55, 83.
Bruhns C. u. Hirsch A. 55, 83.
Bruhns C. und Weiss E. 83.
Brünnow F. 37, 83.
Bruns H. 37.
Bruxelles. Observatoire. 11, 24.
Budden R. H. e Rimini G. B. 83.
Bulletin Astronomique. 8, 146.
Bulletin de la Comm. Météorologique du Départ. de la Haute-Garonne. 61.
Bulletin Librairie Gauthier-Villars. 68.
Bullettino Meteorologico del R. Osservatorio di Palermo. 61.
Bullettino della Sezione Meteorologica a Valverde (Palermo). 61.
Burckhardt. 83.
Bureau des Longitudes. Conférence Étoiles fondam. 84.
Burnham S. W. 37, 84.
Burrau C. 84.
Buschbaum C. 84.

Digitized by Google

C

Caccia D. J. 68.
Cacciatore G. 84, 146.
Cagnoli A. 24.
Caillet V. 84.
Erroneamente stampato "Caillot W. et Largeteau". (Cfr. Rettifiche).
Cajori F. A. 68.
Calandrelli G. e Conti A. 37.
Calandrelli G., Conti A. e Ricchebach G. 52.
Calandrelli I. 37, 84.
Calbet E. y Bonet J. 52.
Calendario del R. Osserv. Astronom. del Collegio Romano. 8.
Calendario dell'Osserv. dell'Ufficio Centrale di Meteorologia. 8.
Cambridge (Inghilterra). 12.
Cambridge (Mass. U. S. A.). 11, 12.
Campbell W. W. 38.
Campori G. 64.
Campos Rodrigues ed Oom. 38.
Canestrini G. 146.
Cañete del Pinar. 38.
Cantoni G. e Pittei C. 84.
Cantor M. 68.
Cape Catalogue. 24.
Cape of Good Hope. 12.
Capelli G. 47.
Catalogo stellare [Ml Ca].
Carl Ph. 38.
Carlini F. 52, 84, 85.
Carnazzi P. 85.
Carnera L. 85.
Carraro G. 61.
Carrington R. C. 24, 38.
Carruthers G. T. 85.
Carta corografica del Regno d'Italia. 61.
Carta dei dintorni di Firenze. 61.
Carte celesti dell'Accad. di Berlino. 33.
Carte di Parigi. Atlas ecliptique par Chacornac et Henry. 33.
Carte Photographique du Ciel. 33.
Cartella scampoli di carte celesti. 33.
Caruel T. 85.
Carutti D. 68.
Caspar A. 55.
Catalog der Astronomischen Gesellschaft (AG). 24.
Cataloghi d'Istrumenti. 68.
Cataloghi di Librai. 68.
Catania. Ann. Università. 85.
Cattolica P. L. 85.
Cfr. Leonardi Cattolica P.
Catton Th. and Airy G. B. 85.
Cavalleri G. M. 85.
Caverni R. 68.
Cecchi P. F. 85.
Cellérier G. 85.
Celoria G. 38, 85, 146, 147.
Celoria G. e Rajna M. 86.
Centralbureau der Internationalen Erdmessung. 55.
Chabirand G. et Brault L. 38.
Chacornac. 86.
Chambers G. F. 38.
Charlier C. V. L. 86.
Charlottesville (Virginia U. S. A.). 13, 147.
Charts (celestial) by C. H. F. Peters. 33.
Chauvenet W. 38.
Cheyne C. H. H. 38.
Chiavassa F. 86.
Chicago Astronomical Society. 86.
Chistoni C. 86, 147.
Christiania. Sternwarte. 25.
Cicconetti G. 86.
Ciel et Terre. Revue. 86.
Cincinnati (Ohio U. S. A.). 13.
Cipolletti D. 86.
Ciscato G. 86, 87.
Clark Latimer and Sadler Herbert. 38.
Clausen Th 87.
Clerke A. M. 38.
Coast Survey (U. S. A.). 55.
Coast and Geodetic Survey (U. S. A.). 55, 56.
Cohn F. 87.
Coletti F. 147.
Colla A. 87.
Collurania (Teramo). 13.
Comelati G. and Davenport J. 68.
Comitè international pour la Carte phot. du ciel. 38.
Commissione Geodetica Italiana. 56, 87.
Commission Géodésique Néerlandaise. 56.
Commissione Geodetica Norvegese. 56.
Commission Géodésique Suisse. 87.
Common A. A. 87.
Comptes-rendus. Assoc. Geod. Intern. 56.
Comstock G. C. 87.
Conférence astrophotogr. intern. Eros. 38.
Congresso Geografico Internazionale (Terzo). 61, 147.
Congresso Geogr. Italiano (Terzo). 61.
Connaissance des temps. 8.
Consiglio Superiore pei lavori geodetici dello Stato. 87.

Digitized by Google

Consorzio Universitario di Padova. 69.
Contarino F. 87.
Contarino e Angelitti. 147.
Cooke T. and Sons. 87.
Cooper E. J. 25.
Copeland und Börgen. 25.
Copeland R. and Dreyer J. L. E. 87.
Copernici Nicolai Thorunensis. 38.
Coradi G. 88.
Cordoba. 13, 25, 33.
Correspondence, Melbourne telescope. 69.
Cosci A. 64.
Cousin. 38.
Crelle A. L. 52.
Crotti. 70.
Cruls L. 38, 39, 45, 56, 61, 88.
Cultrera P. D. P. 69.
Cultura geografica (La). 88.
Curtze M. 88.

D

D'Agelet. 25.
Dal Pozzo di Mombello. 88.
Darwin G. H. 61, 147.
Da Schio A. 61, 88, 147.
Davis G. 61.
Davis H. S 88.
De Arce y Nunez F. 88.
Decuppis P. 88.
Deichmüller Fr. 25.
Deinse van H. F. 88.
Delambre. 39.
De la Rue W. 88.
De la Rue W., Stewart B., Loewy B. 88.
Delaunay. 88.
De Lucchi. G. 147.
Del Lungo C. 88, 147.
Del Lungo I. 67, 69.
Del Moro L. e Giovannozzi G. 88
Dembowski E. 39, 88.
Denza F. 69, 89, 148.
Denza F. e Goiran, Bertolio, Zannetti, Musso. 89.
Desjardins P. E. 64.
De Stefani C. 89.
De Stefanis L. 148.
Diamilla-Müller D. E. 61.
Dienger J. 39.
Di Jorio F. 89.
Di Legge A. 89, 148.
Di Legge A. e Prosperi A. 89.
Dionys F. 89.
Ditscheiner L. 89.
Dobbin J. C. 90.
Documents relatifs à l'unification de l'heure. 90.
Doelter C. 90.
Döllen W. 19, 39, 90.
Donati. G. B. 90, 148.
Donner A. 90.
Doolittle C. L. 39.
Doppler Chr. 90.
Dorna A. 33, 90, 91, 148.
Dosio L. 69.
Dove e Spörer. 91.
Downing A. M. W. 52.
Drach. S. M. 91.
Draper H. e Barker G. F. 91.
Drechsler A. 39.
Drechsler e Jahn. 39.
Dreyer J. L. E. 39, 69.
Dublin (Catalogo Du_6). 25.
Du Bois-Reimond P. 39.
Dufour C. 91.
Dun Echt (Aberdeen, Scozia). 13.
Dunér N. C. 91, 148.
Dunér N. C., und Thiele T. N. 91, 148.
Dunkin Ed. 69.
Dunsink (Dublin Irlanda). 13.
Durège H. 39.
Düsseldorf. Sternwarte. 13.
Dutch Expedition to Karang Sago (Sumatra). 92.
Dziobek O. 39.

E

Eastman J. R. 20, 52, 92.
Ebert H. 92.
Ebert W. 92, 149.
Edelmann M. Th. 92.
Edinburgh. Observatory. 13.
Effemeridi Astronomiche di Milano. 8.
Effemeridi Astronomico-nautiche di Trieste. 8.
Effemeridi del Sole e della Luna per Venezia. 8.
Ekman F. L. 92.
Ellery R. L. J. 92.
Elliot C. M. 61.
Encke J. F. 39, 92
Encyklopädie der Mathem. Wissensch. 39.
Encyclopédie méthodique 39.
Engelhardt (D') B. 13, 149.
Engelmann R. 39, 69, 92.

Digitized by Google

Engström F. 92.
Ephemerides Astronomicas de Coimbra 9.
Éphémérides des étoiles de culmination lunaire et de longitude. 8.
Ercolini G. 92.
Eredia F. 92.
Ergebnisse der Triangulierungen K. K. Militär-Geography. Inst. in Wien. 56.
Ermann A. 61.
Eschmann J. 56.
Everest G. 56.
Ewing' s Seismographs. 92.
Exner K. und Williger W. 92.

F

Fabri-Scarpellini E. 92.
Fac-simile Bollettino Oss. Bruxelles. 92.
Fahie J. J. 64.
Fahrner E. G. d'Artolsheim. 92, 93.
Fauth Ph· 13.
Favaro A. 64, 65, 66, 67, 149.
Favero V. 93.
Faye H. 39, 93.
Fearnley e Schiaparelli. 93.
Fedorenko Ivan. 25.
Feilitzsch v. 93.
Fenyi J. 62, 93.
Fergola E. 93.
Ferrari C. e Caccia J. 69.
Ferrari G· S. 62, 93, 149,
Ferraris C. S. 149.
Ferraris G. 40.
Ferrero A. 40, 55, 56, 93, 149.
Ferrero A. e De Stefanis L. 149.
Ferrucci A. 56.
Filopanti Q. 40, 93.
Fiorini M. 62. 93.
Fischer Ph. 56.
Flagstaff (Arizona U. S. A.) Lowell Observatory. 13.
Flammarion C. 40, 69, 93.
Fleming. S. 94, 149.
Foerster W. 40, 52, 94, 149.
Föhre S. C. 40, 94.
Folie F. 40, 52, 94.
Follador G. 52.
Fondazione Villari. 94.
Fondelli V. 94.
Forti A. 94.
Fortin F. 33.
Francoeur L. B 40, 56.
Franz. 94.
Freshfield D. W. e Zilliken G. J. 94.
Friedländer R. u. Sohn. 69.
Friedlein G. 69.
Friesach K. 94.
Friis F. R. 40.
Frisby E. 94.
Frischauf J. 40.
Frisiani P. 94.
Fritsche H. 94.
Fritz H. 62, 94.
Frost E. B. 94.
Fuhrmann W. 40.
Fumagalli G. 69.
Funk C. 94
Fuss (v.) V. 94.

G

Gaizo (Del), Giovannozzi e Zanotti-Bianco. 94.
Galilei Galileo. 66.
Galle J. G. 41, 94.
Galletti G. C. 95.
Gallo G. Ad. 95.
Garuffa. 70.
Gasparis (De) A. 95, 149, 150.
Gatta L. 95.
Gauss C. F. 41.
Gauss und Bessel. Briefwechsel 69.
Gauss und Schumacher. Briefwechsel 69.
Gautier E. 95.
Gautier E e Gautier R. 96.
Gautier R. 62. 69, 96, 150.
Gautier et Duaime. 62.
Gautier R., Riggenbach A. et Wolfer A. 96.
Gebler (v.) K. 66.
Geelmuyden H. 96.
Geikie e Stoppani. 70.
Gelcich E. 57.
Genäherte Oerter der Fixsterne, Astron. Nachr. 25, 26.
Georgetown College (Washington DC.). 13.
Gerland G. 96.
Gerling C. L. 41, 96.
Gherardi S. 96.
Ghinassi G 69.
Giacomelli F. 96, 150.
Giglioli 46.
Giletta L. 97.
Gill D. 26, 47, 57, 97.
Gilliss J. M. 26, 31, 41, 62, 97.
Ginevri A. 97.

Digitized by Google

Ginzel F. M. 97.
Giornale La Vedetta. 150.
Giovannozzi G. 97.
Giraud G. 97.
Giusso G. e Denza F. 97.
Gladstone J. H. 97.
Glasenapp (v.) S. 97.
Glasgow (Missouri U. S. A.). Morrison Observatory. 13.
Godfray H. 41.
Golfarelli I. 97.
Gonnessiat F. 98
Gori P. 66.
Göring H. 98.
Gothard E. V. 150.
Göttingen. Sternwarte. 14
Göttingen Phy. Inst. 69.
Gould B. A. 31, 47.
Govi G. 67, 98.
Grablovitz G. 98, 150.
Graham A., Cooper Ed. J. 98.
Graham J. D. 98.
Grant R. 26.
Grassi G. 62.
Gravelius H. 53.
Greenwich. 14, 26, 98.
Gregorio (De) A. 98.
Gretschel H. 41.
Groningen. Astronomical Laboratory. 14.
Groombridge Catalogue. 26.
Groombridge S. 98.
Grossmann E. 41, 98, 150.
Grosso (Del) R. 98.
Grubb H. 98.
Gruss G. und K. Kögler. 150.
Guarducci F. 150.
Guasti C. 69.
Gubernatis (De) A. 69
Guerzoni G. 150.
Guidi L. 98.
Guille Ch. 98.
Guillemin E. 98.
Guinnes H. G. 69.
Günther S. 41, 66, 98.
Gussew H. 98.
Gylden H. 18, 19, 41, 53, 98.

H

Haase C. 98.
Haasemann L. 99.
Haerdtl (v.) Ed. 99.
Hagen J. G. 33, 41.
Hagen-Holden. 26, 27.
Hahn F. G. 62.
Haid M. 99.
Haidinger. 99.
Hale G. E. 99, 150.
Hale G., Keeler I., Newcomb S. 99.
Hall. A. 21, 31, 41, 99, 151.
Halm J. 99.
Hamburg. Sternwarte. 14.
Hammer E. 99.
Hankel H. 69.
Hansen P. A. 41, 57, 99.
Hansteen C. 62, 99.
Harding C. L. Atlas novus coelestis. 34.
Harkness W. 20, 21, 41, 99.
Hartmann J. 99.
Hartwig E. 9, 47, 99.
Harzer P. 15, 19, 41, 99.
Hasselberg B. 19, 45, 100.
Haughton S. 100.
Haughton S. and Todd J. H. 100.
Hayn F. 41, 100.
Heis Eduardi. 34, 100.
Helmert F. R. 100.
Helmholtz H. 100.
Helsingfors Cat. Ph. 27.
Hepperger v. J. 100, 151.
Herény in Ungarn. 14
Herr J. P. e Tinter 41.
Herrick E. et Quetelet A. 100.
Herschel Carolina. 42.
Herschel J. F. W. 42, 100.
Herschel's Outlines of Astronomy. 100.
Hertzsprung S. 42
Cfr. Rettifiche.
Herz N. 53, 70, 100.
Herz N. u. Strobl J, 27.
Hilfiker J. 100.
Hill G. W. 100.
Himmel und Erde. 100.
Hind J. R. 42, 100.
Hirsch A. 100.
Hnatek A. 101.
Hoek M. 101.
Holden Ed. 21, 42, 70.
Holetschek J. 101.
Holleman A. F. e Manchot W. 70.
Holmgren K. A. 101.
Hongkong (China). 14, 27.
Honoré Ch. 42, 101.
Hornstein K. 101.
Hornstein K. e Sonndorfer R. 101.
Hoüel G. J. 53, 101.
Hough G. W. 101.
Houzeau J. C. 70.

Digitized by Google

Houzeau J. C. et Lancaster A. 70.
Huber E. 101.
Huggins W. 101.
Hugues L. 62.
Hüninger A. S. J. 101.

I

Ignoto autore. 67, 102.
Inchiesta sul Museo di Villa Giulia. 102.
Instituto de Cadiz. 102.
Instruction für die Längenbestimmungen. 151.
Israel-Holtzwart 42.
Istituto Geografico Militare. 57, 151.
Istituto Topografico Militare. 102.
Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti. 9.

J

Jacob W. S. 62.
Jacoby H. 102.
Jadanza N. 42, 102.
Jahn A. 34, 53
Jahrbuch von Schumacher. 9.
James H. e Clarke A. R. 57.
Janssen J. 102.
Jbanez Carlos. 57.
Jeanjaquet E. 102.
Jenkins B. G. 102.
Jentzsch H. 102.
Jesse O. 151.
Johnson M. J. 27.
Jordan W. 42.
Jürgensen L U. 70.
Jurjew già Dorpat. 14.

K

Kaiser F. en Cohen Stuart L. 55.
Kaiser P. J. 102.
Kalender (Astronomischer) Wien. 9.
Kalocsa Haynald-Observatorium. 15.
Kaltbrunner D. 62.
Kam N. M. 27.
Kam N. M. e Van De Sande Bakhuyzen H. G. 27.
Kammer A. 102.
Kane E. K. 102.
Karlsruhe. 15.
Kasan. Observatoire. 27, 57.
Katalog der Bibliothek Seewarte Hamburg 70.
Kayser E. 102.
Keith 42.
Kempf P. 102, 151.
Keplerus J. 42.
Kerz F. 42, 102, 103.
Kharkow (Russia). 15.
Kiel. 15.
Kiew (Russia). 15.
Kihlmann A. O. 151.
Kihlmann und Palmén. 151.
Kimura H. 103.
Kirchhoff G. 42.
Klein H. J. 34, 42, 70.
Klinkerfues W. 42, 103.
Klinkerfues e Schur. 27.
Kloock H. 15, 151.
Klügel G. S. 42.
Knopf O. 103, 151.
Knorre V. 151.
Kobold H. 43, 103.
Koch G. 103.
Koch K. R. 103.
Köhler H. G. 53.
Kohlrausch F. 70.
Kohlschütter E. 103.
Konkoly (v.) N. 43.
Königsberg. Sternwarte. 15.
Königstuhl-Heidelberg. 15, 16.
Koppe C. 43.
Körner W. 70.
Kostersitz K. 43.
Kramer A. 43.
Krebs G. 70.
Kremser V. 151.
Kreuszler und Wolbeding. 70.
Kreutz H. 15. 103, 151, 152.
Krueger A. 15, 27, 152.
Krüger F. 15, 152.
Krummel O. 62.
Kudrjavzeff B. 103.
Kühnert F. 152.
Küstner F. 27, 43, 103.

L

Lacaille. 27.
Lagrange Ch. 103.
Lais G. 103.
Laisant C. A. 43.
Laisant C. A., Fehr H. 104.
Lalande (De) 27, 43.
La-Leta. 71.
Lamont J. 27, 28, 47, 104.
Lamont e Seeliger. Nachträge 28.

Digitized by Google

Lamp E. 15, 152.
Lancaster A. 62, 70, 104.
Landes-Triangulation (Preussische) 57.
Langley S, P. 104.
Laplace (De) P. S. 43.
La Rocca A. G. 104.
Láska W. 53.
Lassell W. 104.
Lassel, Dawes, Webb, Challis, De la Rue. 104.
Laugier E. 43.
Leavenworth F. P. 43.
Lebeuf A. 104.
Lebon E. 70.
Legnazzi E. N. 57, 104, 152.
Lehmann P. 104, 152.
Lehmann-Filhés R. 104.
Leiden. Sternwarte. 16.
Leipzig. Sternwarte. 16.
Lemoine. 105.
Leonardi-Cattolica P. P. L. 43, 105.
Cfr. Cattolica.
Lersch B. M. 105.
Les ètoiles et les comètes. 43.
Lesser O. 53, 105.
Lettere Cosmologiche. 70.
Leveau G 105.
Leverrier. 105.
Levi G. 105.
Lévy A. 70.
Lewitzky G. 105.
Liagre J. 152.
Liais E., Tischner A. 105.
Lieblein R., Weinek L. 105.
Lincei. R. Accademia. 9.
Lindemann Ed. 19.
Lindsay and Gill. 105.
Linsser C. 105.
Liskenne C. 70.
Littrow J. J. 43.
Littrow K. 9, 28, 53, 105, 106.
Littrow O. 106.
Lockyer N. 43, 106.
Lockyer e Celoria. 71.
Lockyer, Sergent e Schiaparelli. 71.
Loewy M. 106.
Loewy et Le Clerc. 106.
Loewy et Oppolzer. 106.
Loewy et Périgaud. 106.
Loewy et Perrier. 106.
Loewy et Puiseux. 34.
Loewy et Stephan. 57.
Loewy et Tresca. 106.
Lohse O. 152.
Lomeni A. 106.
Lommel E. 70.
Loperfido A. 43, 106, 107.
Lorenzoni G. 57, 107, 108.
Lorenzoni G. 86. (Cfr. Bauschinger).
Lorenzoni e Miari Fulcis. 108.
Lorscheid J. 43.
Löw, Haasemann, Schnauder, Westphal 108.
Lübsen H. B. 43, 44.
Luedérs F. G. J. 108.
Lund. Observ. 16, 28.
Lussana S. 108, 152.
Lussana S. e Carnazzi F. 108.
Lussana e Cinelli. 109.
Luther W. 152.
Luvini G. e Sobrero A. 109.
Luzzatto S. D. 152.

M

Macaluso D. 152.
Maclear Th. 47, 57, 109.
Madison (Wisc. U. S. A.). Washburn Observatory. 16.
Mädler J. H. 44, 70, 109.
Madras. 16, 28.
Madrid. 109.
Cfr. Observatorio de Madrid.
Magnaghi G. B. 44.
Magnus H. 70.
Magri L. 109.
Magrini G. P. 61.
Mahler E. 44, 109.
Main R. 44, 109.
Mallen R. 109.
Manila 62.
Mann W. 109.
Mansfield E. D., Foot J. P., Mitchel O. M. 109.
Mansill R. 109.
Manuali Hoepli. 70.
Mappa fotografica celeste in 55 negative di vetro. 34.
Marangoni C. 109.
Marcuse A. 28, 109, 110.
Marié-Davy. 110.
Marignani L. 110.
Marinelli G. 110, 153.
Marsh B. V. 110.
Marth A. 9, 153, 154.
Martini A. 71.
Martini T. 110.
Martus H. C. E. 44.

Digitized by Google

Marzi D. 71.
Mascari A. 110, 111.
Massimo M. 111.
Matani A. 71.
Matthiessen B. 111.
Mattina C. 111.
Mattirolo O. 71. 111.
Maunder E. W. 111.
Maximow E. 111.
Mazzarella M. 111.
McNair F. V. 111.
Mediolanum 111.
Meech L. W. 111.
Melani P. G. 111.
Memoirs of the Royal Astronomical Society 9.
Mémorial du Dépôt général de la Guerre. 57.
Memorias del Instituto Geografico y Estadistico. 58.
Memorie degli Spettroscopisti Italiani 9.
Mensini I. 154.
Menten J. B. 111.
Merfield C. F. 111.
Merino M. 112.
Merz Th. 112.
Messenger (The Sidereal). 9.
Messerschmitt I. B. 58.
Mésure d'un arc de méridien au Spitzberg. 58.
Meteorologia Italiana. 112.
Meucci F. 112.
Mexico. 62.
Meyer W. 44, 112, 154.
Michaelis H. 71.
Michaelsen A. 112.
Michez J. 112, 154.
Milano. Osservatorio Brera. 16, 62.
Millosevich E. 45, 62, 112, 113, 114, 154, 155.
Millosevich e Cerulli. 31.
Mineral Map of New South Wales. 114.
Minerva 71.
Minich R. S. 155.
Minocchi S. 71.
Miranda y Marron M. 114.
Mittag-Leffler G. 114, 155.
Mitteilungen der Vereinig. von Freunden der Astron. 71.
Mittheilungen K. K. Militär Geograph Institut. Wien, 58.
Mocenigo G. 155.
Močnik F. 44.
Leggi Močnik in luogo di Mošnik, (Cfr. Rettifiche).
Modena. 63.
Moder J. 114.
Mohn H. 63, 114.
Moigno M. l'Abbé. 71.
Moldenhauer E. F. Th. 114.
Möller Axel. 114.
Möller J. 114.
Möllinger O. 44.
Monchamp G. 66.
Monméja. 114.
Mönnichmeyer C. 114.
Monnier (Le). 44.
Montanari A. 114.
Monte P. 114.
Monteiro Da Rocha J. 44.
Monthly Notices. 9.
Montigny Ch. 114, 115.
Morandi L. 115.
Moreno y Anda M. 115.
Mori A. 115.
Morize H. 63.
Moscou. Observatoire. 16.
Mouchez E. 44, 115.
Mount Hamilton (California U. S. A.). 16.
Mount Wilson (California U. S. A.). 16.
Müller A. 71, 115.
Müller C. G. 115.
Müller G. 44.
Müller G., Kempf P. 115.
Müller O. 53.
München. Sternwarte. 16, 28.
Murani O. 71.
Mussi G. 155.

N

Naccari A. 115, 155.
Naccari A. e Bellati M. 71, 155, 156.
Naccari G. 34, 71, 115, 156.
Naegamvala K. D. 44.
Nagy C. 115, 156.
Nald R. 115.
Napoli F. 115.
Napoli. Capodimonte. 115.
Narducci E. 71.
Nasmyth J u. Carpenter J. 44.
Natura (La) Rivista. 9.
Nautical Almanac London. 9, 10.
Independent day-numb. Cfr. Gill D. 97.
Nautisches Jahrbuch. 10.
Naville E. 71.
Neison E. 44.
Nelli Giov. Batta C. 66.
Nernst W. und Schönflies A. 44.

Digitized by Google

Neugebauer P. V. 44.
Neumayer G. 44, 45.
Newcomb S. 20, 45, 116.
Il Catalogo fondamentale è ricordato in Washington. Naut. Alm. Office pag. 21.
Newcomb-Engelmanns populäre Astron. herausg. von Vogel. 45.
New Haven (Connecticut U. S. A.). 17.
Newkirk B. L. 116.
New York City. Observatory of Columbia University. 17.
Niesten L. 116.
Niewenglowski B. 45.
Nivellamentos de Precisao em Portugal. 58.
Nivellements der Trigonom. Abth. der Landesaufnahme. Berlin. 58.
Nobile A. 116, 156.
Noceti C. e Ambrogi A. 71
Normand J. A. 116.
Northfield (Minn. U. S. A.). 17.
Norvegian (The) north polar Expd. 58.
Norwegischen Commission. 58.
Nuova Antologia 71.
Nusl F. et Fric J. J. 116.
Nyren M. 19, 116.

O

Obermayer A. 116.
Oberosler G. 71.
Observatorio de Madrid. 63.
Cfr. Madrid.
Observatory (The) Rewiew of Astronomy. 10.
Oeltzen W. Schwerd' s Beobacht. 28.
Oettingen (v) A. 67.
O-Gyalla Astrophy. Observatorium. 17.
Olbers W. 45.
Olivieri M. (Bonora T.). 67.
Omboni G. 116.
Omori F. 116.
Omori F. and Hirata K. 116.
Onoranze a Toscanelli e Vespucci. 71.
Opelt O. M. 34.
Operations géodésiques et astronomiques en Piemont et en Savoie. 58.
Oppolzer Th. 45, 53, 116, 117.
Opuscoli su Galileo 67.
Orff C. v. 58.
Osservatorio del Collegio alla Querce (Firenze). 72.
Osservatorio di Torino. 63.
Cfr. Torino.
Oudemans J. A. C. 58, 117.
Ouvière F. 117.
Ovidio (D') F. e Angelitti F. 107.
Oxford (Inghilterra) Radcliffe Observatory. 17, 28, 29.

P

Pacinotti A. 117.
Padova. Accademia. 10.
Padova E. 156.
Pagliani S. 117.
Palazzo L. 63, 117, 156.
Palermo F. 72.
Palermo. Osservatorio. 17.
Palisa J. 29, 117.
Palisa J. und Bidschof F. 29.
Palmieri L. 117.
Panizza. 71.
Pannekoek A. 45.
Paoli P. 45.
Papillon F. 72.
Paris. Observatoire. 17, 29, 117.
Paris Meudon. 17.
Pascal. 71.
Pasquini E. 117.
Passaggio di Venere. 45.
Passerini G. 117.
Pastrana M. E. 45, 63.
Paul H. M. 21.
Paulsen A. 117.
Pechüle C. F. 45.
Pellegrini A. 117.
Penrose F. C. 46.
Penseler G. 117.
Pepere R. 117.
Perincioli C. 117.
Perrotin J. 72.
Perry S. J. 118.
Perty M. 157.
Peruzzi U. 118.
Pessina L. G. 118.
Peter B. 45, 118.
Peters C. A. F. 10, 15.
Peters C. H. F. 29, 157.
Peters C. F. W. 53.
Cfr. Rettifiche.
Peyra D. 118.
Pfeil (von) L. 46.
P. H. Table d'Anti-logarithmes. 53.
Piazzi G. 29, 118.
Picart L. 118.
Pickering E. C. 118.
Pidoux J. 118, 157.

Digitized by Google

Pieralisi S. 67.
Pietschmann W. 118.
Pigorini P. 118, 157.
Pihl O. A. L. 118.
Pillori P. e Mossotti F. O. 118
Pincherle. 71.
Pingré. 46.
Pirmez L. 118.
Pirotta R. 72.
Pittei C. 119, 157.
Pizzetti P. 58.
Plana G. 46, 119.
Plantamour E. 119.
Plantamour E. et Wolf R. 119.
Plantamour E., Wolf R. et Hirsch A. 119.
Plaszmann J. 119.
Poestion F. G. 72.
Poëy A. 63.
Poli A. 119.
Poncini G. 46.
Pontécoulant (De) G. 46.
Ponti G. 157.
Porro F. 46, 119, 120, 157.
Porro F. e Druetti A. 120.
Porter J. G. 29.
Potsdam. Astroph. Observ. 17.
Potsdam. Geod. Inst. 120.
Poughkeepsie (New York U. S. A). 18.
Poulkova. 18, 19.
Poulsen V. A. e Poli A. 120.
Powalky C. R. 120.
Pozzi. 71.
Prag. Sternwarte. 17, 18.
Prampero (Di) A. 53.
Pritchard C. 29, 47, 120.
Pritchett H. S. 47.
Prony R. 58.
Prowe L. 72.
Psilander A. A. 53.
Publications of the Earthquake (Tokio). 63.
Pugnaletto D. A. 120.
Puissant L. 59.
Pullé F. L. 72.
Puluj J. 120.

Q

Quadrati dei Numeri. 53.
Quetelet A. 120, 121, 157.
Quetelet E. 121.

R

Radau M. R. 72.
Raddi A. 121.
Ragona D. 46, 121.
Rajna M. 46, 121, 157, 158.
Ranyard A. C. 121.
Ravené G. 121.
Reboul. 121.
Regàlia E. 122.
Register (The Astronomical). 10, 122.
Regole per i cataloghi di Biblioteche. 72.
Reiff C. P. 72.
Reimann E. 122.
Reina V. 59, 122.
Reis P. 72.
Renz F. 122.
Resal H. 46.
Respighi L. 122, 123, 124, 158.
Respighi L. e Di Legge A. 124.
Retwisch E. 46.
Reuleaux F. 72.
Reusch F. H. 67.
Reuschle C. G. 72.
Rex F. W. 53.
Rey-Pailhade (de) J. 124.
Ricci G. 46, 124, 158.
Riccò A. 124, 125, 126, 158, 159.
Riccò A. ed Arcidiacono S. 126.
Riccò A. e Del Lungo C. 159.
Riccò A. ed Eredia F. 126.
Riccò A. e Saija G. 126.
Riccò e Tringali. 159.
Riccò, Zona e Saija. 126.
Rico y Sinobas, Don Manuel. 46.
Riggenbach A. 126, 159.
Righi A. 159.
Rigutini e Fanfani. 72.
Rio de Janeiro. Observ. 19.
Ristenpart F. 29, 159.
Ristori G. 126.
Ritgen (v.) F. A. M. 126.
Cfr. Atlas zu v. Ritgen's.
Ritzu F. 126.
Rivelli. 71.
Rizzacasa d'Orsogna G. 126.
Rizzo G. B. 126, 127, 159.
Roberts I. 46.
Robinson Th. R. 31, 47.
Rogers W. A. 31.
Roiti A. 72, 127.
Roma. Campidoglio. 30, 127.
Roma. Collegio Romano. 19, 29, 30, 159.
Roma. Specola Vaticana. 19, 30.

Digitized by Google

Romberg H. 30.
Romberg H. und Seyboth J. 30.
Rosa P. 46, 159.
Rosanelli C. 159.
Roscoe H. C. 46.
Roscoe e Pavesi. 71.
Rosse (the Earl of). 46, 127.
Rossetti F. 159.
Rossi (De) M. S. 63.
Roster G. 127.
Roster e Veraci. 127.
Ruffini F. P. 159.
Rühlmann R. 127.
Rümker C. 30.
Rümker G. 127.
Rümker G. Luther W. 159.
Rundschau (Deutsche). 10.
Runkle J. D. 127.
Russell H. C. 46, 63, 127, 128.
Rutherfurd L. M. 128.

S

Safford T. H. 31. 128.
Saggi di naturali esperienze (Accad. Cimento). 72.
Saija G. 128, 160.
Saija e Eredia. 128.
Saisset E. 72.
Sala L. 128.
Salneuve J. F. 59.
Salvi D. 72.
Salvini S. 128.
Sandonnini T. 67.
Sands B. F., Robeson G. M. etc. 128.
San Fernando (Obs. de Marina). 19, 20.
Sanna-Solaro J. M. 63.
Santini G. 30, 31, 46, 47, 128, 129, 159, 160.
Sawitsch A. 47.
Scampoli di Cataloghi. 31.
Scampoli di Osservazioni. 47.
Scampoli Stelle doppie, nebulose etc. 47.
Scaramucci D. 129.
Scarpellini Caterina. 129.
Scarpis. 71.
Schasler M. 129.
Scheiner J. 47.
Schellen H. 47.
Schering E. 129.
Schiaparelli G. V. 47, 48, 63, 71, 72, 129, 130, 160.
Schiaparelli G. V. (Omaggio). 16.
Schiaparelli G. e Celoria G. 31, 160.
Schiaparelli G. V. e Denza F. 130, 160.
Schiaparelli E. 130.
Schiff U. 72.
Schindler R. 48.
Schiötz O. C. 130.
Schjellerup H. C. F. C. 31.
Schlesinger L. 130.
Schmick J. H. 63, 130, 131.
Schmidt J. A. E. 72.
Schmidt J. F. J. 34, 48, 63, 131.
Schneider E. 131.
Schoder H. 131.
Schönfeld E. 31, 34, 48, 131.
Schorr F. 48.
Schorr R. 131, 160.
Schorr u. Scheller. 31.
Schram R. 53.
Schreiber O. 131, 160.
Schroeter J. Fr. 31, 48.
Schroeter J. H. 48.
Schucht J. 48.
Schulhof L. 131, 160, 161.
Schulhof et Bossert 131, 161.
Schultz H. 48, 131.
Schultz-Steinheil C. A. 131.
Schumacher H. C. 48, 53, 54, 131.
Schumann R. 131.
Schur W. 48, 132, 161.
Schurig R. 34, 48.
Schwartze Th., Japing E. und Wilke A 72.
Schwarz L. 132.
Schwarzschild K. 132.
Schwedoff Th. 132.
Schweiger-Lerchenfeld A. v. 34.
Schwilgué 46.
Schwinck G. 34.
Schwoerer E. 132.
Science Observer. Boston. 10.
Sclopis F. 132.
Searle A. 132.
Secchi A. 48, 59. 132, 133, 161.
Sedillot L. Am. 133.
See T. J. J. 133.
Seeliger H. 133.
Seguin aîné 133.
Seibt W. 133.
Seidel L. 133.
Sekiya S. and Omori F. 133.
Sella Q. 48.
(Sella Quintino) 134.
Séraphimov W. 134.
Serpieri A. 134, 161,

Digitized by Google

Serret J. A. 48.
Serret J. A. et Comberousse (De) Ch. 48.
Serret J. A. und Harnack A. 48.
Servus H. 73.
Sessa. 71.
Sestini B. S. J. 134.
Settimani C. 134.
Shepherd A. 54.
Shilow Maria. 134.
Shinn J. F. 134.
Shortrede R. 54.
Siemens W. 48, 134.
Signorini V. 134.
Sindico P. 134.
Sirius. Zeitschr. für populäre Astron. 10.
Slop J. 48.
Smith Michie C. 134.
Smithsonian Institution. 10.
Smithsonian Report. 134.
Snyder M. B. 134.
Società Geodetica Internazionale. 134.
Cfr. Associazione Geodetica.
Société Scientifique Flammarion de Marseille. 10.
Socoloff A. 135.
Sokolov A. ed altri. 135.
Socolow S. 49.
Soffiantini G. 135.
Soler E. 135, 161.
Souchon A. 49.
Spitaler R. 135.
Spoerer D.r (G.) 135.
Staggemeier A. 135.
Stark Fr. 135.
Stazione Forestale meteorologica Camaldoli. 135.
Stechert C. 135, 161.
Stechert, Reinicke, Messerschmitt. 136.
Stein J. W. J. A. 59.
Stein S. Th. 73.
Steinhauser A. 49, 54.
Steinschneider M. 136.
Stelle del Catalogo di Baily osservate nella Specola del Collegio Romano 34.
Stephan E. 136.
Sternen (529 e 539) des Fundamental-Catalogs. 8.
Sternheim H. 49.
Stévart A. 67.
Stewart e Cantoni. 70.
Stewart B. Golfarelli I. 161.
Stiattesi R. 136.
Stichtenoth A. 136.
Stieber F. C. G 136.
Stieler A. 63.
Stoccolma. 20.
Stone E. J. 45, 54, 136, 161.
Stone O. 136.
Stone O. e Thornton W. 136.
Stonyhurst College Observatory (Whalley, Inghilterra). 63.
Stoppani A. 63.
Strassburg. Sternwarte. 20.
Strauss E. 67.
Strömgren E. 136.
Stroobant P. 136.
Struve F. G. W. 31, 49, 59, 136.
Struve L. 19.
Struve O. 18, 19, 49, 54, 136, 137, 161.
Struve O. e Winnecke A. 18.
Studnička F. I. 49.
Stürmer C. M. 137.
Sunderland (Inghilterra). West Hendon House Observatory. 20.
Supan A. 63.
Svedstrup A. 161.
Swift L. 137.
Sydney. Observatory (N. S. W.) 20.

T

Tabarrini M. 73.
Tables Astronomiques de M. Halley. 54.
Tables Astronomiques, publiées par le Bureau des Longitudes de France. 54.
Tacchini P. 49, 137, 161, 162.
Tacchini e Millosevich. 137, 162.
Tacchini P. e Riccò A. 137.
Tachkent (Turkestan). 20.
Tacubaya (Mexico). 20, 63.
Tanakadate A. 64.
Tarazona A 137.
Taylor H. D. 137.
Tebbutt' s Observatory (Windsor N. S. W.). 20.
Tebbutt J. 137.
Tedeschi V. 137.
Tempel W. 49, 137.
Tennant J. F. 45, 138.
Terao H. and Midzuhara J. 138.
Terby F. 138.
Testa T. 73.
Tetens O. 138.
Thibaut A. 73.
Thiele T. N. 49, 138, 162.
Thielens A. 138.
Thirion J. 73.

Digitized by Google

Thomas L. e Zilliken J. E. 138.
Thraen A. 138.
Thurein H. 139.
Thury M., Meyer M. W. 139.
Tietjen F. 49.
Tinter W. 59, 139.
Tischler F. C. A. 139.
Tischner A. 139, 162.
Tisserand F. 49, 139, 162.
Tisserand F. et Perchot J. 49,
Todd D. P. 139.
Tokyo (Japon). 20.
Tondini de' Quarenghi P. C. 162.
Tono M. 10.
Toppan R. N. 139.
Torino 20, 139.
Cfr. Osservatorio di Torino.
Torrigiani P, 139.
Toulouse. Observatoire. 20, 31.
Trafford Fr. W. C. 139.
Transvaal Meteorological Department. 64.
Tringali E. 139.
Troost B. 139.
Trouvelot L. 139.
Tschermak G. 73.
Turazza D. 162.
Turner A. B. 139.
Turner H. H. 73.

U

Uebersicht der Veröffentlichungen des König. Preuss. Geod. Inst. und Centralbureaus der Intern. Erdmessung. 140.
Unger C. R. 140.
Uppenborn F. 140.
Uzielli G. 140.
Uzielli e Fumagalli. 73.

V

Vaccarone L. 162.
Valentiner W. 50, 140.
Valentiner, Becker 59.
Valentini F. 73.
Valle F. 140.
Vecchi D. 50.
Veeder M. A. 140, 162.
Vega (von) G. F. Thesaurus logarithmorum. 54.
Velde W. 140.
Veltmann und Koll O. 50.
Venturi A. 50, 140, 162.
Venturi e Loperfido 140.
Veracruz Llave (Mexico). 64.
Vergara J. I. 140.
Veröffentlichung der Königl. Bayerischen Commission. 59.
Veröffentlichung des K. Preuss Geodät. Institutes. 59.
Veröffentlichung des K. Preuss. Geodät. Instit. und Centralbureaus der Intern. Erdmessung. 59.
Verzeichniss von Zeitsternpaaren für die Beobachtung in gleichen Höhen. 140.
Vicentini G. 162.
Vicentini G, Omodei D. 162.
Vierordt K. 141.
Villarceau Y. 141.
Villari P. 141.
Villiger W. 141.
Viola C. 141.
Vitale L. 141.
Vodušek M. 50, 141.
Vogel H. C. 47, 50, 141.
Vogler C. A. 50.
Volpicelli P. 141.
Volterra V. 141.

W

Waard (De) C. 73.
Wackerbarth A. F. D. 141.
Wagner A. 141.
Walker G. J. 141.
Walker W. L. 142.
Wanach B. 142.
Warschau. Observatoire. 31
Washington D. C. Astroph. Observ. of the Smithsonian Instit. 21.
Washington D. C. Naval Observatory. 20, 21, 162.
Washington Cataloghi. 32.
Washington Zones. 32.
Washington D. C. Naut. Alm. Office. Astronomical Papers. 21.
Watanabe H. 142.
Watson J. C. 50.
Webb T. W. 50.
Weber H. 142.
Weber L. 142.
Weiler A. 50, 142.
Weinek L. 34. 142.
Weinnoldt E. 142.
Weiss E. 32, 50, 142.
Weiss F. 50.

Digitized by Google

Weisse M. 32, 50.
Westphal A. 142.
Wetzel E. 50.
Weyer G. D. E. 142.
Weyprecht C. 142.
Wien K. K. Universitäts-Sternwarte. 21.
Wien-Ottakring v. Kuffner'sche Sternwarte. 21.
Wijkander A. 142.
Wild H. 142.
Williams Bay (Wisconsin U. S. A.). 21.
Williams J. 50.
Wilson H. C. 32.
Winlock W. E. 21.
Winnecke A. 18, 142, 143.
Winterhalter A. 50.
Wislicenus W. F. 10. 50, 143.
Wittram Th. 45, 54.
Wittstein Th. 54.
Wochenschrift von D.r H. J. Klein. 10.
Wohlwill E. 67.
Wolf C. 73, 143.
Wolf M. 143.
Wolf R. 50, 73, 143.
Wolfer A. 143.
Wolfers J. Ph. 54.
Wolynski A. 67, 143, 162.
Worcester J. E. 73.
Wörterbuch der Dänischen u. Deutschen Sprache 73.
Wörterbuch der Holländischen u. Deutschen Sprache. 73.
Wörterbuch der Schwedischen und Deutschen Sprache. 73.

Y

Yerkes Observatory (Williams Bay). 143.

Z

Zach. 10, 51
Zambelli A. 162.
Zanon G. 143.
Zanotti-Bianco O. 51, 60. 143, 162.
Zantedeschi F. 143, 162.
Zantonelli G. 51.
Zech J. 54.
Zech P. 143.
Zehden F. 51, 143.
Zenger K. W. 64.
Zenker W. 143.
Zeuthen H. G. 73.
Zimmermann H. 54.
Zinger N. 51.
Zippel G. 67.
Zöllner J. C. F. 51.
Zona T. 143, 144, 162, 163.
Zurcher e Margollé. 64.
Zürich. Sternwarte des Eidg. Polytechnikums. 21.
Zwiers H. J. 51, 144.

Digitized by Google

Specchio del numero dei titoli dell' Indice alfabetico.

Classe	A	B	C	D	E	F	G	H	I J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	UV	WY	Z	SOMMA A + . . . Z
I	22	3	3	0	5	0	0	1	2	1	2	5	3	1	2	0	2	5	1	0	2	1	61
II	9	13	7	4	3	2	8	15	1	14	8	7	6	2	9	0	3	10	6	0	8	1	136
III	4	10	8	3	0	1	8	6	1	6	6	4	0	2	7	0	9	9	1	0	6	0	91
IV	3	4	6	1	0	1	0	3	1	1	1	1	1	1	0	0	0	6	0	0	1	0	31
V	12	26	21	11	4	12	12	15	3	13	14	15	9	2	15	0	12	35	7	8	12	7	265
VI	3	8	4	1	1	4	2	2	1	1	3	1	0	1	4	1	1	7	2	1	3	2	53
VII	3	8	9	0	3	5	2	1	3	2	4	6	5	3	3	0	1	4	1	4	0	1	68
VIII	9	10	6	4	2	4	4	3	1	2	1	8	0	2	4	0	2	8	3	1	0	2	76
IX	1	4	2	2	0	4	6	0	1	0	0	1	1	3	1	0	1	3	0	0	3	1	34
X	5	10	12	5	1	5	10	6	1	6	9	14	6	3	11	0	10	13	6	2	7	1	143
XI	45	78	41	35	13	31	44	45	10	16	44	59	13	8	42	2	36	84	32	22	25	8	733
XII	5	23	8	11	2	7	10	3	3	11	8	11	5	0	9	1	16	18	7	5	2	4	169
σ	121	197	127	77	34	76	106	100	28	73	100	132	49	28	107	4	93	202	66	43	69	28	1860
Σ	0	121	318	445	522	556	632	738	838	866	939	1039	1171	1220	1248	1355	1359	1452	1654	1720	1763	1832	1860

σ = Somme parziali del numero dei titoli per ogni lettera dell'alfabeto.
Σ = Somme totali successive dalla *A* alla *Z*.

A ciascun titolo del fascicolo fu dato un numero in ciascuna classe e così risultò in fine che il numero totale dei titoli importa la cifra di 1860. Questa cifra trovasi ripartita nelle differenti classi e nelle differenti lettere come mostra lo Specchio, che fu guida nella composizione dell'Indice. Riflettendo che a ciascun titolo può corrispondere nel fascicolo più di una scheda, come per esempio a *Lincei* pag. 9 cui corrispondono sei schede, è ovvio pensare che il numero totale delle schede originali della Biblioteca di Arcetri è di gran lunga superiore a 1860, anzi in cifra tonda è diecimila. Le 10 m. schede sono contenute (come è detto a pag. 5) in undici cassette a sistema Staderini.

Nel 1894 non esisteva nessuna scheda, però esistevano gl'Inventari e le Note di acquisti (Cfr. pag. 3). Basandoci sopra questi elementi potremo dire che se allora fossero esistite le schede sarebbero state circa la metà; laonde a tutto il 1906 la suppellettile di Biblioteca si trova raddoppiata, senza poi contare il completamento conseguito di talune serie di pubblicazioni classiche (Ann. di Osservatori, Cat. stellari) che forzatamente erano rimaste interrotte. (A. A.).

Digitized by Google

Digitized by Google

RETTIFICHE

Pagina	Titolo	
7	6	Leggasi: Anuario del Observatorio Astronomico de Chapultepec ecc.... ed Anuario del Observatorio Astronomico Nacional de Tacubaya... ecc. Fino da questo punto riscontriamo che i titoli non sono stati sempre stampati con ordine alfabetico rigoroso, tuttavia preghiamo l'indulgente lettore di non volere dar troppo peso a tale circostanza che non è di conseguenza.
7	13	Annuaire de l'Observatoire Royal de Bruxelles 1878–1891 e continuazione del medesimo col titolo: Annuaire de l'Observatoire Royal de Belgique 1892—1900. Supplement 1898, 1899. Bruxelles 1877—1900. 16°. (853).
7	14	Annuaire Astronomique de l'Observatoire Royal de Belgique 1901, ed Annuaire Météorologique 1901 al 1904 e 1906. Bruxelles 1901—1906. 16°. (854).
8	7	Astrophysical Journal (The). Vol.[i] I e II (1895) ecc.
8	15	Effemeridi del Sole e della Luna per Venezia per gli anni 1887, 1896, 1898—1906. Venezia 1887, 1895, 1897—1905. 8°. (La serie 1887—1906 riesce completa per mezzo delle Miscellanee, vedi pag.[ne] 115, 156, « Naccari G. »).
9	1	Ephemerides Astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra para o anno 1880—1896 (manca 1887); 1904. Coimbra 1878—95. 4°. Coimbra 1903. 8°.
10	12	Tono M. Annuario ecc. Anni 1884, '87, '88, '98 e 1900.
10	14	Leggasi: Wochenschrift für Astronomie ecc. Redigirt von Dr H. J. Klein ecc.
12	3	La quinta scheda va scritta come segue: Results of Meridian Observations made at the Royal Observatory ecc., cioè tolgasi, of Stars.
12	3	Circa la scheda ottava: Annals of the Cape Observatory ecc., si noterà che trovasi legata in Miscellanea un'altra spezzatura, Vol. II, Parte I; vedi pag. 97, Gill D.
16	4	Leggasi: Leiden; perciò deve precedere Leipzig.
16	5	Il vero numero d'inventario che compete alla terza scheda di Lund è (998).
17	2	Aggiungasi nella nota, accanto alla designazione Mp, anche Mg.
17	10	La voce « Prag » deve seguire Poulkova a pag. 19.
19	18	Nella scheda terza « Rio de Janeiro » si legga: Revista do Observatorio, Anno I—VI. 1886—1891 (Il III, 1888, è scompleto) ecc.
20	—	L'ultimo titolo di pag. 20, relativo ad una delle memorie del volume: « Washington D. C. Appendici legate in un volume in 4° » ecc., va letto come segue: Reports on telescopic Observations of the Transit of Mercury ecc.
21	—	Alle schede trascritte sotto il titolo generale « Washington D. C. Appendici sciolte », si deve aggiungere la scheda seguente: — Wash. Obs. 1876. App. III. Reports on the total solar eclipses of July 29, 1878 and January 11, 1880. (888).
21	13	Leggasi: Williams Bay.
22	—	Nella nota stampata sotto l'intestazione della Classe leggasi: Astronomische Nachrichten.
22	2	Nella nota stampata sotto la sesta scheda col titolo generale « Argelander F. », leggasi: Fortsetzung ecc....; ed in quella stampata sotto la settima leggasi: Fortsetzung und Schluss ecc.

Digitized by Google

Pagina	Titolo	
25	3	Leggasi: Cordoba. Catalogo ecc. Vol. VII e VIII dei Resultados del Observatorio ecc. Di simili refusi e di qualche altro lieve e troppo evidente errore tipografico, crediamo di poterci in seguito dispensare di farne cenno lasciandone la rettifica al cortese lettore.
25	7	Leggasi: Dublin (Du_6).
26	5	Nella scheda quarta tolgasi il punto erroneamente frapposto tra Seven-Year e Catalogue of ecc., e così si faccia nella sesta, settima e nona.
26	5	La quinta scheda si rettifichi come segue: New Seven-Year Catalogue of 2760 stars deduced from observations 1861—1867.
27	—	Dopo il catalogo « Helsingfors » si ponga quello di Hertzsprung S. [Mask H.], stampato fuori di posto in Classe V a pag. 42.
29	5	Leggasi: Peters C. H. F.
31	1	» Santini G.
31	16	» Schroeter J. Fr.
31	17	» Struve F. G. W.
32	1	In tutte tre le schede si sostituisca ad und. and.
36	15	Leggasi: Becker E. Theorie der Mikrometer und der mikrometrischen Messungen am Himmel. Breslau 1899. 8°. (357).
37	17	Leggasi: Calandrelli I.
40	3	» Filopanti Q.
42	5, 6	Holden E. S. è identico a Holden Ed.
42	9	Leggasi: Jadanza N.
42	14	» Kirchhoff G. Researches ecc. Traduzione di Roscoe H. E.
43	7	La scheda va scritta come segue: Laisant C. A. La Mathématique, Philosophie-Enseignement. Paris 1898. 8°. (328).
43	13	Leggasi: Les Étoiles et les Comètes.
44	7	Nella seconda scheda i sostantivi tedeschi « Lebensgeschichte » ed « Astronomie » furono stampati con lettera minuscola. Questo fatto si troverà ripetuto qualche altra volta, ma crediamo di poterci anche qui dispensare dal farne cenno ulteriormente.
44	9	Leggasi: Močnik F. Lehrbuch der Algebra für das Ober-Gymnasium. Wien 1855. — Idem, der Geometrie ecc. Wien 1853. (313).
44	10	Leggasi: Möllinger O. ecc. Zürich 1882. Non fu stampato l'*Umlaut* (raddolcimento). Il cortese lettore vorrà rettificare da sè qualche altra simile omissione.
44	16, 17	Leggasi in entrambe le schede corrispondenti a questi due titoli: Traduz. dall'Ingl. di H. J. Klein.
44	18	Leggasi: Nernst W., Schönflies A.
45	3	» Newcomb-Engelmanns populäre Astronomie. Dritte Auflage herausgegeben von Dr H. C. Vogel. Leipzig. 1905. 8°. (1016).
48	3	Leggasi: Schmidt J. F. J.
48	6	» Schroeter J. Fr.
48	14	» Sella Q.
53	13	» Peters C. F. W.
54	15	» Wien 1871—1899. 4°.
55	1	» Wien 1899 e segg. 4°.
58	—	La scheda dell'ultimo titolo va rettificata come segue: Prony R. Description des opérations faites en Angleterre pour déterminer les positions respectives des Observatoires de Greenwich et de Paris; traduite de l'anglais par R. Prony. Paris 1791. 4°. (928).
59	9, 11	Leggasi: Veröffentlichung des ecc. Inoltre nella scheda del titolo 11, il dettaglio in tipi di note va rettificato come segue: Vol. 1. Contiene i numeri 1, 2, 3, 5, 7. " 2. " " 4, 6, 8, 13, 17, 22 (Jahresbericht). ecc.

Digitized by Google

Pagina	Titolo	
63	15	Leggasi: Schmidt J. F. J.
64	5	» Zurcher e Margollé, ed avvertasi che il formato è 16°.
69	2	» Correspondence ecc.
70	20	» Mädler J. H.
73	5	» Testa C.
74	14	» Alexander Stephen.
75	4	Nella seconda scheda: Éléments Magnétiques ecc., si avverte che la sigla « Mp Magn. Aur. Alp. » significa, tanto qui come in casi seguenti: Miscellanea piccola, Magnetismo, Aurore, Alpinismo.
77	9	Questa scheda va eliminata perchè contenuta in quella di pag. 122 « Register (The Astronomical) ecc. », come là fu avvertito in corso di stampa.
84	6	La scheda va rettificata come segue: Caillet V. Tables de Réfractions estronomiques, précédés d'un rapport fait au Bureau des Longitudes par M. Largeteau. Paris 1854. Mp 7 (802).
94	3	Leggasi: Föhre S. C.
111	10	Mediolanum ecc. Il numero d'inventario dev'essere: (822 bis).
116	4	Nella scheda settima leggasi: Ascensioni rette determinate simultaneamente a Capodimonte ed a Cordoba.
117	3	Leggasi: Ouvière F.
127	1	» Rizzo G. B.
128	8	» Sands B. F., Robeson G. M. etc.
131	11	» Schultz-Steinheil C. A.
133	3	» See T. J. J. Inoltre esso è identico al seguente.
140	7	Questa scheda va rettificata come segue: Veeder M. A. The Zodiacal Light (Procedings of the Rochester Accademy of Science, Vol. I). Rochester N. Y .1891. — Ciò vale anche per l'esemplare identico di Misc. A A. pag. 162.
142	9	Leggasi: Weiss Ed. Discussion der während der totalen Sonnenfinsterniss am 18 Aug. 1868 angestellten Beobachtungen und ecc.
152	4	Leggasi: Kühnert F.
154	4	» Michez J.
160	2	» Saija G. e trasportasi alla pagina precedente, prima di Santini G.
161	2	» Schulhof et Bossert.
162	5	Affinchè non abbia luogo equivoco avvertiamo che la iniziale M., seguente Tisserand, significa Monsieur.
162	16	Leggasi: Zanotti Bianco O.

168	—	Leggasi: Edinburgh.
169	—	» O-Gyalla (Ungheria). K. Astrophysikalisches Observatorium.

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. a) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per MICHELE AMARI.

b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per FRANCESCO LORENZO PULLÈ.

c) **L'Evoluzione del Rinascimento.** Studio del prof. ADOLFO BARTOLI.

d) **Corso di Letteratura greca** dettato da GREGORIO UGDULENA nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di CARLO FOSSATI (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

f) Elenco delle OPERE PUBBLICATE DAI PROFESSORI DELLA SEZIONE DI FILOSOFIA E FILOLOGIA DEL R. ISTITUTO SUPERIORE.

2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. DOMENICO COMPARETTI. — *Lire* 1,75.

3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit HIERONYMUS VITELLI. — *Lire* 1.

4. **Enciclopedia Sinico-Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per CARLO PUINI. — *Lire* 4.

5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per LUIGI ADRIANO MILANI. — *Lire* 1.

6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p: Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289, pag. 322 R.], del prof. GIROLAMO VITELLI. — *Lire* 1.

7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. CAIX. — *Lire* 16.

8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di GIROLAMO VITELLI, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. CESARE PAOLI. — *Lire* 3.

10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di LUIGI ADRIANO MILANI, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.

11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di ALESSANDRO CHIAPPELLI. — *Lire* 8.

12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. GIUSEPPE MOROSI. — *Lire* 3.

13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di FRANCESCO SCADUTO. — *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da GIUSEPPE RONDONI. — *Lire* 4,50.

15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di ALBERTO DEL VECCHIO. — *Lire* 12.

16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di GIROLAMO DONATI. — *Lire* 2,50.

17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. TOCCO. — *Lire* 10.

18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per ADOLFO FAGGI. — *Lire* 5.

19. **Notizie storico-biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. CAMILLO MARTINATI. — *Lire* 2,50.

20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. SABBADINI: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. BAROZZI: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.

21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. EUGENIO CASANOVA. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.

22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. DEMETRIO MARZI. — *Lire* 6.

23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di EDOARDO COLI (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.

24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit NICOLAUS FESTA. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.

25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per FRANCESCO LEMMI. — *Lire* 2,50.

26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno GIUSEPPE GABRIELI. — *Lire* 7.

27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno GAETANO SALVEMINI premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.

28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per ARNAL O DELLA TORRE, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.

29. **I dati della Esperienza Psichica** per FRANCESCO DE SARLO. — *Lire* 10.

30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per ABD-EL-KADER-SALZA. — *Lire* 10.

31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per FERDINANDO NERI. — *Lire* 7.

32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per ANGELO PERNICE. — *Lire* 6.

33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per ANTONIO ALIOTTA. — *Prezzo L.* 8.

34. **Francesco di Vannozzo e la lirica nelle corti lombarde** durante la seconda metà del Secolo XIV, con 13 illustrazioni e 12 grandi tavole fuori testo del Dott. EZIO LEVI. — *Lire* 20

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. — *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari. *Volume I.* (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
— — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
— — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
— — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
— — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
— — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. — *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). -- *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3 Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Oviduttto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,50
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* 3
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Baduel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
20. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire* 5.

ISTITUTO ANTIRABICO

annesso alla Clinica medica generale.

1. **Relazione al Sopraintendente del R. Istituto di Studi Superiori,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1.
2. **Rendiconto del triennio 1899-901,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1,50.
3. **Rendiconto del quadriennio 1902-905,**

ISTITUTO FOTOTERAPICO

annesso alla Clinica dermo-sifilopatica.

1. **Rendiconto per l'anno 1905,** del Prof. Celso Pellizzari. — *Lire* 2,50.
2. **Rendiconto per l'anno 1906,** del Prof. Celso Pellizzari. — *Lire* 3.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. (con 13 tavole) — *Lire* 20.

2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.

3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.

4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.

5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.

6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.

7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.

8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.

9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.

10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.

11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.

12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.

13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.

14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.

15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.

16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.

17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.

18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.

19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.

20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).

21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.

22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.

23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.

24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1.

25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.

26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.

27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.

28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.

29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.

— — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.

— — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.

— — Vol. I, fasc. III - *Larve pelagiche di Attiniari.* (Con quattro tavole). — *Lire* 6.

— — Vol. I, fasc. IV - *Molluschi* - Parte I - Cefalopodi planctonici del Prof. Raffaele Issel. (Con tre tavole). — *Lire* 4.

— — Vol. I, fasc. V. - *Anellidi* - Parte I. - Tomopteridi del Prof. Daniele Rosa. (Con una tavola). — *Lire* 3,50,

30. **Contributo allo studio fisico e chimico dei minerali** che per riscaldamento sviluppano acqua. (Con una tavola). Memoria del Prof. Ugo Panichi. — *Lire* 2,50.

— — 2ª Memoria (Appendice alla Parte 1ª). — *Lire* 1.

31. **Storia della Collezione Centrale degli Animali vertebrati italiani,** del Prof. Enrico H. Giglioli. — *Lire 1.*

32. **L'Hylochoerus Gigliolii** per il Dott. Enrico Balducci. — *Lire* 1,50.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.

2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.

3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.

4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.

5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli Elementi ottenuti per la IV Opposizione dal dott. B. Viaro. — *Lire* 1.50.

6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.

8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.

9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1897 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3.50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice.* — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 19 7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 5** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri d l'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per riduzione delle lastre fotografiche della Zo di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione d calcoli dalla IV alla XI Opposizione del B. VIARO. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 5.

24. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccol Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 4.

25. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1907 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 4.

26. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1908 dal Prof. ANTON ABETTI. — *Lire* 3,50.

27. **Catalogo della Biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Arcetri,** per cu di V. MESSERI, assistente. — *Lire* 4.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina** e di **Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di PAOLO EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. Viaro. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. Viaro. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. Viaro. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. Antonio Abetti ed *Appendice.* — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. Antonio Abetti, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. Viaro. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. Antonio Abetti, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. Viaro. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. Antonio Abetti, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. Viaro. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 19[illegible] 7 Aprile 1905 dal Prof. Antonio Abetti. *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 5[illegible]** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri [illegible] l'Astronomo Aggiunto Dottor B. Viaro per [illegible] riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV alla XI Opposizione del Dott. B. Viaro. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5.

24. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. Viaro. — *Lire* 4.

25. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1907 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 4.

26. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1908 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

27. **Catalogo della Biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Arcetri,** per cura di V. Messeri, assistente. — *Lire* 4.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. Severini. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. Severini. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da Carlo Valenziani. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di Carlo Puini. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. Severini. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di Giovanni Hoffmann. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da Cesare Paoli. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di Francesco Scerbo, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di Cesare Paoli. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di Paolo Emilio Pavolini. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. Girolamo Vitelli e Cesare Paoli

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 28

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri

NEL PERIODO

25 Gennaio 1909 - 20 Marzo 1910

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI
1910

Digitized by Google

Digitized by Google

Il desiderio mio di seguitare le osservazioni della cometa di Halley, principiate il 4 Dicembre 1909, quanto mai fosse possibile, nel mentre che nel crepuscolo vespertino si andava diminuendo la sua digressione orientale, m'indusse a tenere aperta la serie annua di osservazioni all'equatoriale di Amici oltre il 31 Dicembre, e lungo i primi mesi del 1910. E poichè in questi comparve anche la gran cometa transvaaliana *1910 a* per la quale parimenti nacque il desiderio di fare ogni possibile, ma sventuratamente con poco successo, fu con essa che venni a chiudere detta serie e precisamente coll'osservazione che con molta contrarietà feci nell'alba del 20 al 21 Marzo. Pertanto in questo fascicolo pubblico le osservazioni del periodo 25 Gennaio 1909 a 20 Marzo 1910. Ma prima di dirne credo opportuno trattare di due verifiche dell'installazione del micrometro fatte in due differenti periodi di tempo. Tali verifiche, secondo il mio modo di vedere, non riguardano singolarmente il micrometro bensì tutto il complesso instrumentale, e se si voglia anche personale, ciò che molto importa perchè tale complesso deve avere in sè per ultimo fine il conseguimento delle migliori possibili osservazioni. La bontà di queste può essere scandagliata con esperienze fatte sulle coppie di Newcomb, e fu appunto con tali esperienze che sono riuscito a concretare la regola, fino dal 27 Luglio 1908 come fu detto nel fasc. 26 a pag. 7, di determinare la posizione delle comete e degli asteroidi in base ad osservazioni fatte in ambedue le posizioni instrumentali, la diretta e l'inversa, sempre che l'inversione non sia osteggiata dal piede dello strumento, ciò che ha luogo ben di rado per declinazioni molto boreali nel qual caso ci si può accontentare di ripetere l'osservazione dalla stessa parte, diretta od inversa. Da tutto ciò risulta adunque che, il micrometro, le due posizioni instrumentali, e la regola stabilita, formano tale complesso per cui le due verifiche possono chiamarsi senz'altro verifiche instrumentali.

Digitized by Google

VERIFICHE INSTRUMENTALI

I. - 1909 Aprile, Maggio = 1909,33.

Il micrometro fu chiuso l'11 Luglio 1908 (1908, 52) alla lettura $P_o = 1^\circ\ 7'$ per la quale risultò, mediante l'osservazione delle coppie III IV V di Newcomb, i valori dati nel fasc. 26 pag. 6 e qui trascritti:

$$\omega_d = -5'.0 \pm 1'.7$$
$$\omega_i = +3.4 \pm 1.1$$
$$\omega_i - \omega_d = +8.4 \pm 2.0$$

Ora si ricorderà che questi determinano l'angolo di posizione ω del sistema dei quattro labbri delle due lamine orarie del micrometro per le due posizioni instrumentali diretta ed inversa. Nell'Aprile e Maggio 1909 (in sei date dal 19 Apr. a 11 Mag.) si sono verificati quei valori colle coppie I e II, allora visibili, e che sono indicate nelle tabelle *A B* seguenti:

TAB. *A* - Indicazione delle coppie

Coppia	Gr.	BD	Cat. Newc	Nome
I	7.5	+ 3° 2502	726	83 Leonis
	5.0	+ 3 2504	727	84 τ Leonis
II	5.8	+ 12 1941	568	60 Cancri
	4.8	+ 12 1948	571	65 α Cancri

TAB. *B* - Posizioni medie 1909.0

Coppie	α	δ	Δα	Δδ
I	11h 22m 8s.932	+ 3° 30′ 33″.5	1m 6s.537	− 9′ 6″.4
	11 23 15.469	+ 3 21 27.1		
II	8 50 57.531	+ 11 58 26.8	2 33.184	+ 14 10.7
	8 53 30.715	+ 12 12 37.5		

Digitized by Google

Queste due coppie diedero dunque pel 1909, 33 i risultati medi seguenti:

TAB. *C* - Osservazioni

Coppie	Posizione diretta				Posizione inversa			
	N.° Osserv.i	$t_2 - t_1$	k_d	ω_d	N.° Osserv.i	$t_2 - t_1$	k_i	ω_i
I	14	1m 6s. 602	+ 0s. 065	— 6'. 19	15	1m 6s. 596	+ 0s. 059	— 5'. 59
II	13	2 33. 104	— 0. 080	— 4. 67	13	2 33. 168	— 0. 016	— 0. 96

Per tutti quattro i valori di ω si può ritenere che l'error medio sia $\pm 1'.7$, come mi risultò calcolandolo separatamente da tutte le 55 osservazioni, così che possiamo prendere i medi per le due posizioni instrumentali ed arrivare a questa conclusione finale:

$$\omega_d = -5'.4 \pm 1'.2$$
$$\omega_i = -3.3 \pm 1.2$$
$$\omega_i - \omega_d = +2.1 \pm 1.7$$

Confrontandola con quella esposta in principio troveremo confermato in grandezza e segno il valore 5' (in cifra tonda) di ω_d, mentre ω_i rimasto numericamente identico, cambiò di segno. Questa diversità di ω_i non è di conseguenza [e così dicasi per la differenza $\omega_i - \omega_d$] perchè ω_i si contiene prima e poi entro i limiti che gli si confanno. Infatti nel 1908 in forza dell'error medio 1' si potrebbe riguardare ω_i eguale a + 2' e d'altra parte qui nel 1909 si può riguardarlo eguale a — 2' così che i due casi si compendiano in $\omega_i = \pm 2'$ valore questo di nessuna conseguenza, come fosse zero, e come del resto si vedrà anche più avanti.

Pertanto entro questi limiti possiamo dire che dal 1908, 52 al 1909, 33 non si verificò alcun cambiamento instrumentale, e quindi le osservazioni fatte in questo periodo non abbisognano di una correzione sistematica. Se questa a stretto rigor di termini si volesse vedere applicata la si troverebbe con la ben nota formola (4) del fasc. 25 a pag. 9 cioè,

$$c = -4^s \times \omega \, sen \, 1' \times \Delta\delta' \, sec \, \delta \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

introducendovi per ω il valore medio aritmetico tra i due valori $\omega_d = -5'.4$ ed $\omega_i = -3'.3$, ossia in cifra tonda — 4', così che sarebbe,

$$c = +0.^s 0046 \, \Delta\delta \, sec \, \delta \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

Digitized by Google

Questa correzione all'equatore, e per una differenza $\Delta\delta$ fra i paralleli delle due stelle di 10′ circa, non importa più di cinque centesimi di secondo, ovvero mezzo decimo, cioè è così piccola che con essa non possiamo sperare di vedere sensibilmente migliorati gli *O-C* che si ottengono per le comete e gli asteroidi; d'altra parte la formola (2) è un risultato medio dovuto all'osservazione delle coppie di Newcomb fatte in circostanze non del tutto rigorosamente identiche a quelle che spettano agli *O-C*, se non altro per il fatto dei momenti di osservazione diversi. Diremo dunque che di fronte al valore $\omega = -4'$ possiamo ritenere praticamente $\omega = 0$ per il periodo da 11 Luglio 1908 a 11 Maggio 1909 che fu l'ultima sera di osservazione delle due coppie I e II. Questo trova anche la sua conferma numerica paragonando i medi valori che si deducono dalle due conclusioni, quella del 11 Luglio 1908 riportata in principio, e questa dell'Aprile e Maggio 1909. Infatti abbiamo:

$$1908,52 \ldots\ldots {}^1/_2\,(\omega_d + \omega_i) = -0'.8 \pm 1'.8$$
$$1909,33 \ldots\ldots {}^1/_2\,(\omega_d + \omega_i) = -4.4 \pm 1.7$$

Ora applicando gli errori in modo da ricavare l'escursione estrema di quei valori, e non facendo distinzione di posizioni instrumentali avremo:

$$1908,52 \ldots\ldots\ldots \omega = +1'.0$$
$$1909,33 \ldots\ldots\ldots \omega = -6.1$$

entro cui si vede che sta compreso tanto $\omega = -4'$ quanto $\omega = 0$.

Ora considereremo la cosa sotto un altro punto di vista, cioè quello dell'errore unitario di un valore isolato di ω tra quei 55 che sono concorsi a dare il medio $-4'$.

Tale errore unitario mi risultò $\pm 6'.3$ od in cifra tonda 6′, col quale dunque dalla formola (1) si avrebbe,

$$c = \pm\, 0.007\, \Delta\delta' \sec \delta \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (3)$$

e siccome $c = -k$ diremo, che in una osservazione di soli 4 confronti ai quattro labbri delle due lamine di ascensione retta possiamo aspettarci fra il $\Delta\alpha$ osservato e quello calcolato cioè per $k = (t_2 - t_1) - (\alpha_2 - \alpha_1)$ quel valore che verrà fornito dalla (3), che se poi i confronti saranno 8, 12, 16..... quel valore andrà diviso per $\sqrt{2}$ $\sqrt{3}$ $\sqrt{4}$..... Prendiamo dall'osservazione del 1 Luglio della cometa *Daniel 1909 a* $\delta = 48.°3$ e $\Delta\delta = +10.'2$ siccome fu colla stella di confronto AG Bo 2216, e ricaveremo dalla (3) indipendentemente dal segno, il valore

Digitized by Google

$0^s.11$ che possiamo assegnare al k relativo a quattro confronti; ma poichè i confronti furono 12 sarà $k = 0^s.06$. Ora essendo che insieme alla stella AG Bo 2216 fu presa anche l'altra 2222, per la quale fu $\Delta\delta = -2'.4$, era da aspettarsi fra le ascensioni rette della cometa, dedotte per la sera 1 Luglio, un divario non superiore a $0^s.06$, ma in realtà esso si trova essere $0^s.59$. Ne viene quindi naturalmente una conclusione meritevole di nota, cioè che l'asc. retta di una delle due stelle è difettosa, o per moto proprio, o per altro; od anche il difetto esiste in tutte due e ciò potrà essere rivelato dagli *O-C*. Dunque tutte le volte che le due asc. rette di un astro dedotte da una coppia di stelle non saranno concordi potremo giudicarle con questo criterio, ed in qualche caso arriveremo a fare qualche buona congettura sulle cause della discordanza, siccome può esser quella del moto proprio.

II. - 1909 Agosto, Settembre = 1909, 65.

Le coppie osservate furono le tre già presentate nel fasc. 26 a pag. 4 che qui trascrivo, e riduco al 1909, 0:

TAB. *D* - Indicazione delle coppie

Coppie	Gr.	BD	Cat. Newc	Nome
IV	6. 1	+ 24° 3737	1253	21 B Valpeculae
	4. 2	+ 24 3759	1257	6 Valpeculae
V	5. 5	— 16 5399	1271	54 Sagittarii
	5. 0	— 16 5413	1274	55 e Sagittarii
III	3. 3	— 1 3911	1308	65 θ Aquilae
	6. 7	— 1 3920	1310	66 Aquilae

TAB. *E* - Posizioni medie *) 1909. 0

Coppie	α	δ	Δα	Δδ	*
	h m s	° ′ ″	m s		
IV	19 21 39. 829	+ 24 44 52. 97	3 15. 281	— 16′ 4″. 51	1
	19 24 55. 110	+ 24 28 48. 46			2
V	19 35 30. 656	— 16 30 9. 01	1 48. 230	+ 9 52. 84	3
	19 37 18. 886	— 16 20 16. 17			4
III	20 6 36. 603	— 1 5 30. 79	1 55. 369	— 11 25. 82	5
	20 8 31. 972	— 1 16 56. 61			6

*) Queste posizioni sono state calcolate direttamente dal catalogo fondamentale di Newcomb, ma si trovano anche identicamente nelle effemeridi 1909, il Nautical Almanac, la Connaissance des Temps ed il suo Supplement pag. 737.

Digitized by Google

Le osservazioni fatte con queste tre coppie in nove date del periodo 9 Agosto a 23 Settembre, a cui dunque corrisponde la data 1909. 65, diedero questi risultati medi:

TAB. *F* - Osservazioni

Coppie	Posizione diretta				Posizione inversa			
	N.° Osserv.	$t_2 - t_1$	k_d	ω_d	N.° Osserv.	$t_2 - t_1$	k_i	ω_i
		m s	s	′		m s	s	′
IV	17	3 15. 558	+ 0. 277	— 13. 4	17	3 15. 503	+ 0. 222	— 10. 8
V	16	1 48. 048	— 0. 182	— 15. 2	16	1 48. 154	— 0. 076	— 6. 4
III	17	1 55. 548	+ 0. 179	— 13. 4	16	1 55. 497	+ 0. 128	— 9. 6

Considerando questi valori medi di ω come aventi tutti l'error medio comune $\pm$ 1′. 7 da me ricavato (1) discutendo tutti i 99 valori parziali, potremo fare questa conclusione finale:

$$\omega_d = -\ 14.'0 \pm 1.'0$$
$$\omega_i = -\ 8.9 \pm 1.0$$
$$\omega_i - \omega_d = +\ 5.1 \pm 1.4$$

Ora da di qua, dapprima notiamo la grande costanza (2) della differenza $\omega_i - \omega_d$ ed il suo comportamento entro limiti ristretti; poscia confrontando la conclusione di partenza, che diremo V_0 con quella della I verifica e con questa della II che diremo V_1 V_2 troviamo una mutazione notevole, e tale che se fra V_0 e V_1 può in qualche modo essere giustificata per via dell'error medio, non può esserlo più fra V_1 e V_2. Il fatto è posto in evidenza da questo specchietto dove riportiamo il medio aritmetico $^1/_2\,(\omega_d + \omega_i)$ ed intendiamo che valga per ω senza far distinzione delle due posizioni instrumentali:

Data	$^1/_2(\omega_d+\omega_i)$	error. med.
1908. 52	— 0.′8	± 2.′0
1909. 33	— 4. 4	± 1. 7
1909. 65	— 11. 5	± 1. 4

(1) Si noterà che quest'errore medio è identico a quello della prima verifica, nè poteva essere altrimenti, ma qui aggiungerò che ho trovato quasi identico anche l'errore unitario, e propriamente eguale a 7′; ora se dividiamo questo numero per 4, che è la radice del numero 16, oppure 17, delle osservazioni fatte per ognuna delle tre coppie, torna 1′. 7 errore medio comune.

(2) Già notata fino dal 1906 nel fasc. 23 a pag. 8.

Digitized by Google

Ciò visto, se si calcola la formola (1) con $\omega = -11'.5$ come è l'ultimo valore esibito dallo specchietto avremo,

$$c = +0.^s 013\, \Delta\delta'\, sec\, \delta$$

Il coefficente di questa formola è circa tre volte quello della (2), come del resto deve essere ricordando che in quella fu $\omega = -4'$, ma quantunque tale esso però può esser reputato ancora bastantemente piccolo perchè nei casi in cui δ e $\Delta\delta$ non sono eccessivamente grandi la correzione sia trascurabile. Ma questa seconda verifica pone in evidenza la necessità di non toccare per ora l'installazione $P_o = 1°\ 7'$ attivata l'11 Luglio 1908 [fasc. 26, pag. 4] e di ripetere il più spesso che sia possibile l'osservazione delle cinque coppie in ciascun loro opportuno ritorno, per vedere se i valori di ω vanno sempre più crescendo od oscillano entro i valori fin qui trovati.

SPECCHIO DELLE OSSERVAZIONI

Le osservazioni riguardano quattro comete e diciannove asteroidi, ed in 84 date *) furono fatte 229 posizioni così distribuite:

Comete

Cometa 1909 a (1909 . . . . .) (Borrelly-Daniel). Passò al perielio il 5 Giugno 1909. Fu scoperta da Borrelly in Marsiglia il 14 Giugno 1909 e da Daniel in Princeton (New-Jersey U. S. A.) il 15 Giugno. Numero delle date di osservazione e delle posizioni concluse. 6-10

*) Cioè:

1909	Date	1909	Date	1909	Date	1910	Data
Genn.	1	Mag.	6	Sett.	2	Genn.	6
Febb.	1	Giug.	5	Ott.	10	Febb.	6
Mar.	1	Lugl.	10	Nov.	0	Mar.	8
Apr.	12	Agos.	6	Dic.	10		
$D = 15$		$D = 27$		$D = 22$		$D = 20$	

Digitized by Google

Cometa 1909 c (1910 . . . . .) (Halley). Passò al perielio il 20 Aprile 1910. Fu ritrovata fotograficamente di 16ª grandezza da Wolf in Königstuhl Heidelberg l'11 Settembre 1909. Numero delle date di osservazione e delle posizioni concluse nella sua prima digressione orientale 27-46

Cometa 1909 e (1909 . . . . .) (Daniel). Passò al perielio il 29 Novembre 1909. Fu scoperta da Daniel in Princeton il 6 Dicembre 1909. Numero delle date di osservazione e delle posizioni concluse 12-21

Cometa 1910 a (1910 . . . . .) Gran cometa visibile ad occhio nudo. I primi a vederla furono gli operai di una miniera diamantifera nel Transvaal il 12 Gennaio 1910. Cfr. Astr. Nachr. vol. 183 pag. 338 I primi calcoli indicano, per intanto, che il passaggio al perielio sia avvenuto il 17 Gennaio 1910. Numero delle date di osservazione e delle posizioni concluse 5-5

Asteroidi

Gruppo I.			Gruppo II.		
con Effem. esatta	Date	Posiz.	con Effem. appross.	Date	Posiz.
(1) Ceres	7	13	(526) Jena	1	1
(2) Pallas	8	16	(674) Rachele *)	1	1
(4) Vesta	8	11	(563) Suleika	3	6
(26) Proserpina	1	2	(58) Concordia	9	11
(37) Fides	10	17	(456) Abnoba	6	8
(42) Isis	6	7	(511) Davida	6	9
(654) Zelinda	7	10	(482) Petrina	2	4
(95) Arethusa	2	2	(451) Patientia	7	9
(447) Valentine	3	6			
(8) Flora	5	6			
(674) Rachele **)	6	8			

*) 1908 EP; nella I opposizione. Vedi pag. 67.
**) Nella II opposizione 1910. Vedi pag. 64.

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

1909. Gennaio 1. Mattina con cielo quasi sereno in forza di gran vento settentrionale, ma al cessare di questo si copre il cielo di nubi vaganti e l'orizzonte di strati e nebbia. Giorno e notte sereno belli ma con dominio di vento.

2. Sereno bello da jeri ma con vento forte settentrionale specialmente in sulla sera ed al principio della notte.

3. Sereno ma turbato da vento settentrionale, da cirri e strati. In sulla sera bella corona lunare. Notte sereno splendida.

4. Splendido.

5. Sereno bello, costante salva qualche impurità di cirri e veli.

6. Mattina splendidissima senza la menoma nube in cielo, senza vento e con orizzonte puro; così il giorno e la notte.

7. Mattina sereno bella. Il giorno principiò ad annuvolarsi alle 10^h, e seguitò sempre più così che si ebbe la sera e la notte con cielo perfettamente coperto.

8. Mattina coperta. A 9^h circa pioggia minuta e nebbia. Giorno e notte burrascosi per vento australe e pioggia.

9. Mattina piovigginosa. Giorno burrascoso per vento e pioggia specialmente a sera. Notte dapprima piovosa e poscia, verso mattina, serena.

10. Mattina quasi serena dominata da vento forte variabile. Si vedono gli Appennini ed i colli più alti coperti copiosamente di neve caduta jeri su quelle vette. Giorno sereno ma con vento e cirri sparsi. Notte serena ventosa.

11. Mattina splendida, ma con dominio di venti settentrionali. Giorno bello. Notte bella fino verso l'alba.

12. Mattina nebbiosa e piovigginosa; così il giorno e la notte.

13. Mattina con nebbia fitta gocciolante. Giorno piovigginoso e molto nebbioso, e così la notte.

14. Cielo piovoso e nebbioso incessantemente.

15. Mattina coperta nebbiosa ed umida. A 10^h sole pallido, ma poscia continuò il cielo a stare coperto, anzi in modo temporalesco. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolosa. A 10^h bel Sole primaverile, ma poi cielo nuovamente coperto; aria calma umidissima. Notte coperta.

Digitized by Google

Gennaio 17. Mattina serena bella. Giorno e notte sereno splendidi.

18. Splendido.

19. Mattina bella ma con veli. Giorno sereno nella prima metà, poscia con nubi e vento forte di sud-est. Notte nuvolo serena.

20. Mattina bella con vento fresco settentrionale. Giorno bello. Notte quasi serena con nubi vaganti.

21. Mattina dapprima serena poscia coperta per nubi nere grosse. Giorno con venti forti settentrionali che depurano il cielo. Notte serena.

22. Mattina serena ragnata, vento forte settentrionale. Giorno sereno velato e dominato da vento freddo settentrionale. Notte serena ma con ragnature.

23. Mattina coperta. Giorno via via sereno a motivo di vento settentrionale freddo e secco che spazzò via le nubi. Notte serena, splendida, ma con vento freddo.

24. Mattina sereno splendida, fredda (— 1°), così il giorno e la notte.

25. Mattina più nuvolosa che serena dominata da vento freddo di nord. Giorno sereno con fascia e nebbia all'orizzonte. Notte splendida.

26. Mattina bella. A 9.h ½ cielo coperto burrascoso e così tutto il giorno. Notte burrascosa per vento freddo settentrionale e per neve.

27. Mattina nuvolo serena, si vede il terreno biancheggiante perchè coperto con un centimetro di neve. A 10h Sole, ma fra cirri e veli, e dominando il vento settentrionale e fu così il giorno in parte sereno fino a sera. Notte nuvolosa.

28. Mattina sereno velata. Giorno sereno bello. Notte sereno velata.

29. Mattina serena, ma con veli. Giorno e notte sereno belli.

30. Mattina serena ma con nebbia bassa. A 10h cielo coperto con cumuli, quindi giorno e notte stravaganti per pioggia, nevischio, tuoni e lampi. La temperatura ebbe alternative intorno a zero, finchè il minimo raggiunse — 3.° 5 circa.

31. Mattina velata ma tendente al sereno. Si vedono gli Appennini ed il Monte Morello carichi di neve. A 10h bel Sole, ma poi cielo coperto fino a sera. Notte serena.

Febbraio 1. Mattina serena, fredda (— 4°) e nebbiosa all'orizzonte. Giorno ragnato e poscia coperto. Notte nuvolosa.

2. Mattina sereno bella, così il giorno e la notte.

3. Mattina bella. Il giorno incominciò a velarsi verso le 9h poscia seguitò a coprirsi ed annebbiarsi sempre più fino a sera. Notte nuvolosa.

4. Mattina coperta, nebbiosa e fredda. Giorno e notte coperti.

5. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno dapprima con Sole pallido fra

Digitized by Google

le nubi, poscia con nubi minaccianti la pioggia. Notte coperta e nebbiosa.

Febbraio 6. Mattina con nebbia stillante. Giorno coperto e nebbioso, a mezzodì fece capolino il Sole ma pallido, e poscia diradandosi le nubi e la nebbia fu bello il pomeriggio. Notte nuvolosa con squarci.

7. Mattina serena, ma con nebbia bassa. A 9h cielo quasi coperto ma poscia via via bel sereno. Notte serena.

8. Mattina bella con qualche nube vagante, così il giorno che fu ventoso. Notte bellissima.

9. Splendido da mattina fino a gran parte della notte. Bella luce zodiacale a 20h, all'orizzonte ovest per 45° verso lo zenit.

10. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno quasi coperto, talvolta comparve il Sole pallido. Notte coperta, burrascosa per vento forte incessante di est sud-est.

11. Mattina burrascosa per vento e nubi nere grosse. Giorno burrascoso, prima per vento forte di est sud-est poscia per pioggia allorquando, verso sera, cessava il vento. Notte piovosa.

12. Mattina, giorno e sera piovosi. Notte nuvolosa.

13. Mattina nuvolosa con vento di nord, così il giorno e la notte.

14. Mattina burrascosa per vento settentrionale fortissimo e cielo coperto. Il vento continuò forte e rumoroso durante il giorno alternando il nuvolo con squarci di sereno per cui fece capolino il Sole. A sera moderò successivamente il vento ed il cielo si fece sereno splendido per tutta la notte.

15. Mattina di splendido sereno con vento moderatissimo di nord. Giorno sereno bello. Sera serena ma notte nuvolosa.

16. Mattina coperta e molto nebbiosa all'orizzonte. Giorno coperto, freddo, e con faville di neve. Notte via via serena.

17. Mattina splendidissima con aria tranquilla ed orizzonte puro. Si vedono le cime degli Appennini e tutte le montagne di Vallombrosa coperte con molta neve. Giorno e notte con sereno splendido.

18. Splendido.

19. Sereno bello costante, però con nebbia all'orizzonte.

20. Sereno bello costante, con nebbia e strati all'orizzonte.

21. Mattina bella ma con nebbia all'orizzonte. Durante il giorno il sereno si turba ed il cielo resta coperto al meriggio, piú tardi però rasserena nuovamente e fu bellissima la sera e la notte.

22. Mattina bella, ma con orizzonte nebbioso. Giorno via via coperto. Notte coperta.

23. Mattina serena. Giorno sereno, ma con cumuli bianchi vaganti che a sera coprono buona parte del cielo. Notte burrascosa per vento freddo settentrionale e cielo coperto.

Digitized by Google

Febbraio 24. Mattina coperta e burrascosa per vento di nord est, così il giorno e la notte che finiva nevosa.

25. Mattina con grande nevicata siccome io (A A) non ricordo l'eguale nel mio soggiorno di quindici anni in Arcetri. Durante il giorno cessò di nevicare alle 8h e mezza, ma poscia riprese copiosamente ed alternativamente fino alle 14h. A quest'ora girò il vento che da nord est passò a sud est, la temperatura s'addolciva, e la neve andò sciogliendosi prestamente. Durante la notte riprese a nevicare, ma debolmente.

26. Mattina coperta. Durante il giorno si squarciarono le nubi e dopo le 10h fece capolino il Sole pallido. Il pomeriggio fu sereno, così la sera, ma la notte ritornò nuvolosa.

27. Mattina coperta. Giorno con nevischio e pioggia, e così la notte.

28. Mattina coperta nebbiosa. A 10h nebbia fitta per cui il giorno si fa assai scuro dappoi si ebbe pioggia e nevischio fino oltre il mezzodì. Il pomeriggio fu asciutto e si vide il Sole al tramonto, ma indi a sera si ebbe nebbia e finalmente la notte fu molto piovosa.

Marzo 1. Mattina piovosa e nebbiosa. Giorno piovoso. Sera temporalesca. Notte coperta.

2. Mattina coperta tendente al sereno; vento moderato australe. A 10h bel Sole, indi alternazione di nuvolo e sereno, tanto nel giorno quanto nella notte.

3. Mattina coperta. Giorno con vento sensibile di ovest, con pioggia alle 10h, Sole pallido alle 15h, poscia variabile con squarci di sereno e goccie di pioggia fino a sera. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

4. Mattina coperta e nebbiosa. A 10h gran nebbione per cui difettò la luce, indi pioggia temporalesca con lampi vivi e tuoni forti per mezz'ora, di poi nebbia fitta gocciolante. A 12.h 1/2 vento forte di sud che apporta alquanto di sereno. Notte piú nuvolosa che serena.

5. Mattina coperta e poi piovigginosa. A 10h vento forte di sud e cielo burrascoso, indi alternazione di Sole e nubi con goccie di pioggia fino a sera. Notte via via serena.

6. Mattina di bel sereno, nebbia rara all'orizzonte, vento moderato di est. Giorno sereno fino al pomeriggio quindi coperto. Notte burrascosa con violenza di venti australi.

7. Mattina burrascosa per vento forte di sud e goccie di pioggia. Durante il giorno seguitò il vento impetuoso e rumoroso che mantenne il cielo in generale piovigginoso. Notte con calma di vento ma piovigginosa.

Digitized by Google

Marzo 8. Mattina burrascosa per vento di est sud est e pioggia. Giorno assai burrascoso per vento fortissimo come nel mattino e pioggia dirotta alle 10.h ½. Nel pomeriggio cessò il vento e la pioggia, si ebbero squarci di sereno ad occidente tramontando il Sole, ma poi nella sera e nella notte tornò il cielo completamente coperto.

9. Mattina coperta, ma ad est sud est squarcio di cielo chiaro ed orizzonte netto. Giorno sereno con velature. Notte sereno nuvolosa.

10. Mattina coperta. Giorno sereno ragnato dalle 10h alle 15h poscia coperto ed in fine piovigginoso. Sera e notte piovosa.

11. Mattina prima piovigginosa, poscia con squarci. Giorno con Sole pallido dopo le 9h, quindi a mezzodì con pioggia temporalesca e di poi con bel Sole fino verso sera; ma in questa ritornò il cielo piovigginoso. Notte nuvolosa e piovigginosa.

12. Mattina coperta. Giorno con alternazione di pioggette e Sole fino a sera. A sera nuvolo sereno ma lampi a sud ovest. Nella notte temporale rumorosissimo per tuoni frequenti, lunghi, fragorosi, per lampi e pioggia dirotta.

13. Mattina con cielo coperto da grosse nubi nere; a 7h gragnuola fitta minuta poscia pioggia fredda. Alle 8h vento di nord est e squarci di nubi fino verso il mezzodì, ma poscia il giorno fu temporalesco e burrascoso con alternazione di scrosci di pioggia, manifestazioni elettriche e mutazioni di vento.

14. Mattina coperta piovosa e nebbiosa. Giorno grandemente burrascoso per vento forte sibilante di ovest e pioggie copiose ad intervalli, talvolta con tuoni lunghi rumorosi, talvolta con squarci di nubi. Infuriò il vento e la pioggia specialmente a tarda sera, ma poi la notte fu cheta, però coperta.

15. Mattina dapprima con squarcio di sereno all'est per cui fu visto il Sole, poscia alle 8h con pioggia burrascosa. Giorno con vento fortissimo sibilante di sud ovest che alterna incessantemente il Sole con le nubi e le pioggette fino verso sera. Sera con squarci. Notte calma ma in generale coperta.

16. Mattina coperta minacciosa, calma però di vento. Giorno nella prima metà piovoso, nella seeonda via via sereno. Notte serena eccetto che all'orizzonte.

17. Mattina di bel sereno, la prima dopo una settimana e più di burrasche, in seguito a cui si vedono gli Appennini bianchi per neve e così la cima di Monte Morello. Ma il giorno fu per metà sereno, chè nel pomeriggio si ebbero goccie di pioggia ed a sera uno scroscio di acqua con piccolissima grandine. Notte con temporale rumoroso per tuoni forti e frequenti, e pioggia grossa.

Digitized by Google

Marzo 18. Mattina quasi serena, nubi vaganti. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolosa.

19. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte piovigginosi.

20. Mattina coperta. Giorno piovigginoso dalle 9h fino verso sera. Notte coperta.

21. Mattina coperta e nebbiosa nelle vallate. Giorno e notte coperti. Temperatura mite.

22. Mattina coperta, nebbiosa ed umida. Giorno coperto nebbioso nelle vallate fino a mezzodì, poscia via via con bel Sole. Notte prima serena poscia nuvolosa.

23. Mattina coperta con accenni a farsi piovigginosa. Giorno piovigginoso e nebbioso e sempre più dalla mattina fino oltre il mezzodì, poscia, sosta di nebbia ma goccioline di pioggia fino alle 16h quindi coperto. Notte in generale coperta.

24. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno splendido. Notte serena splendida.

25. Mattina sereno impura. Giorno con Sole pallido in mattinata e con pioggia a sera. Notte burrascosa per vento forte australe e pioggette.

26. Mattina con vento forte rumoroso di sud, cielo carico di nubi dappertutto meno che all'est dove fa capolino il Sole. Giorno burrascoso per pioggia e vento e così la notte.

27. Mattina coperta dominata da venti moderati settentrionali. Giorno con vento forte in mattinata da ovest, che rischiara il cielo verso sera. Notte serena.

28. Mattina sereno bella. Giorno e notte sereno splendidi.

29. Mattina quasi serena. Giorno via via coperto. Notte nuvolosa.

30. Mattina nuvolosa. Giorno piovigginoso dalle 9h alle 17h, ed a quest'ora nebbioso così che l'aria si fece scura e tolse la luce e la visione degli oggetti distanti un centinaio di metri. La notte fu meno nebbiosa, ma conservò il carattere della giornata cioè fu nuvolosa e piovigginosa.

31. Mattina con squarci di nubi, ma nebbiosa nelle vallate. A 9.h 1/2 il cielo è tutto coperto di nubi nere grosse, ma che più tardi si squarciano per lasciar luogo ad un discreto sereno. Notte sereno impura.

Aprile 1. Mattina nuvolosa e nebbiosa nelle vallate. Giorno con pioggioline. Notte coperta.

2. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno con pioggette e squarci in mattinata, poscia con pioggetta e vento forte settentrionale. Notte burrascosa per vento freddo settentrionale, fortissimo e sibilante.

Digitized by Google

Aprile 3. Mattina burrascosa per vento forte di nord est, freddo, sibilante; probabile caduta di neve nelle montagne prossime. Continuò il vento freddo settentrionale in tutto il giorno e nella notte mantenendo il cielo coperto a Firenze e nevoso nei monti più alti.

4. Mattina burrascosa per vento fortissimo da settentrione, per cielo coperto, e per qualche favilla di neve. Giorno e notte burrascosi per vento forte, e talora fortissimo, da settentrione, e per cielo nuvoloso.

5. Mattina nuvolo serena dominata dal vento che perdura dalla notte del 2 al 3 Aprile. Giorno e notte nuvolo sereni con persistenza di venti settentrionali, ma meno violenti dei giorni addietro.

6. Mattina nuvolo serena con vento moderato di est. Giorno via via sereno collo stesso vento moderato di est. Notte serena con vento moderato.

7. Mattina sereno impura con vento di est. Giorno sereno bello con quiete successiva di vento, aria pura fresca. Notte bella con Luna, già poco oltre il plenilunio.

8. Mattina sereno bella. Giorno e notte sereni belli.

9. Sereno bello.

10. Sereno bello, ma con velature e nebbia rara all'orizzonte.

11. Mattina serena. A 9h cielo coperto e ciò fino a mezzodì, poscia bel sereno. Notte via via nuvolosa.

12. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte coperti.

13. Mattina coperta Giorno e notte nuvoli sereni.

14. Mattina coperta. Giorno via via sereno bello. Notte serena splendida.

15. Mattina serena ma con orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereni belli.

16. Mattina serena ma con nubi e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno. Notte sereno impura.

17. Mattina velata e nebbiosa. A 10h Sole pallido poscia di mano in mano cielo meno velato fin verso sera. Notte serena.

18. Mattina sereno ragnata; orizzonte torbido. Giorno quasi sereno con Sole, ma con aria caliginosa. Notte di mano in mano coperta.

19. Mattina coperta. Giorno successivamente sereno. Notte serena però con nubi e nebbia all'orizzonte.

20. Mattina coperta, e nebbiosa nelle vallate. Giorno nuvoloso ed in fine piovigginoso. Notte nuvolosa fino a mattina.

21. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno con nubi vaganti. Notte serena.

22. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno. Notte quasi serena.

Digitized by Google

Aprile 23. Mattina coperta. Giorno prima nuvoloso poscia successivamente sereno. Notte serena.

24. Mattina coperta e nebbiosa specialmente nelle vallate. Giorno e notte sereni belli.

25 Mattina serena con nubi vaganti all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno; verso sera vento sensibile di sud. Notte splendida.

26. Mattina sereno ragnata. Giorno dapprima sereno impuro poscia sereno bello in grazia di venti australi sensibili. Notte serena con aria quieta.

27. Mattina serena ma con caligine all'orizzonte Giorno nuvolo sereno con venti australi sensibili nel pomeriggio. Sera e notte successivamente nuvolose.

28. Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso fino a sera. Notte via via serena.

29. Mattina di splendido sereno in grazia di vento sensibile di nord-ovest. Giorno e notte sereni belli.

30. Mattina serena, ma con velature, con cirri e cumuli per tutto il cielo. Giorno sereno con vento forte di ovest e nubi vaganti. Notte serena.

Maggio 1. Mattina splendida. Giorno e notte nuvolo sereni.

2. Mattina nuvolo serena. Giorno successivamente temporalesco e burrascoso con venti forti contrari australi e settentrionali. A mezzodì tuoni e poscia fino alle 14^{h} scrosci di pioggia con grandine minuta poi pioggette ad intervalli; abbassamento notevole di temperatura. Notte fredda coperta.

3. Mattina burrascosa per vento forte settentrionale e cielo carico di nubi; aria fredda, ma trasparente per cui si vedono le cime degli Appennini, che sono coperte di neve. Giorno burrascoso per nubi, e vento freddo settentrionale fino a sera. Notte nuvolo serena.

4. Mattina dapprima nuvolo serena, poscia coperta. Giorno e notte coperti ed anche leggermente piovigginosi.

5. Mattina coperta. Giorno via via sereno ma sempre con nubi grosse vaganti. Notte prima serena, poscia nuvolosa.

6. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno, talvolta con minaccia di pioggia. Sera e notte serene.

7. Mattina coperta Giorno nella prima metà coperto poscia sereno per virtù di vento forte settentrionale. Notte serena.

8. Mattina sereno ragnata. Giorno successivamente nuvoloso. Notte nuvolosa.

9. Mattina nuvolosa. Giorno con pioggette. Notte piovosa.

10. Mattina piovosa. Giorno piovigginoso. Notte nuvolosa.

Digitized by Google

Maggio 11. Mattina nuvolosa con squarci. Giorno nuvoloso fino verso sera. Notte con sereno fugace nelle prime ore, poscia nuvolosa.

12. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno fino a 13h per cui si vide per qualche tempo il Sole. Notte nuvolo serena.

13. Mattina coperta. Giorno nuvoloso ed alle 15h temporalesco con pochi lampi e tuoni, e breve scroscio di pioggia; continuò il giorno nuvoloso e talvolta fu scarsamente piovigginoso.

14. Mattina prima nuvolo serena, poscia piovigginosa. Giorno per lo più piovigginoso, ma a sera fu visto il Sole al suo tramonto. Notte nuvolo serena.

15. Mattina nuvolo serena e nebbiosa all'orizzonte. Giorno via via sereno bello. Notte sereno nebbiosa.

16. Mattina nuvolo serena e nebbiosa. Giorno e notte quasi sereni.

17. Mattina quasi serena. Giorno sereno nuvoloso. Notte nuvolosa.

18. Mattina serena con qualche impurità. Giorno sereno nuvoloso e nel pomeriggio con qualche goccia di pioggia. Notte serena.

19. Mattina nebbiosa. Giorno e notte sereni.

20. Mattina serena dominata da vento settentrionale. Giorno sereno con vento. Notte serena.

21. Mattina e giorno sereni belli fino a sera. Sera e notte serene impure.

22. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno fino nel pomeriggio quindi nuvoloso con goccie di pioggia. Notte nuvolosa.

23. Mattina coperta; orizzonte nebbioso. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

24. Mattina serena. Giorno e notte sereni però con aria fosca e temperatura relativamente elevata.

25. Mattina serena; orizzonte nebbioso nelle vallate. Giorno e notte sereni belli.

26. Nuvolo sereno e nella notte goccie di pioggia.

27. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso fino a mezzodì quindi bel Sole nel pomeriggio, ma poscia sera e notte nuvolose.

28. Mattina con pioggia all'alba fino alle 8h. Giorno e notte nuvolo sereni.

29. Mattina serena ma con nubi vaganti. Giorno e notte quasi sereni ma dominati da vento settentrionale sensibile.

30. Mattina quasi serena, con vento sensibile settentrionale, e cirro cumuli vaganti. Giorno e notte più nuvolosi che sereni e con gran vento.

31. Mattina nuvolosa dominata da vento settentrionale. Giorno sereno con vento e cumuli vaganti. Notte sereno bella.

Giugno 1. Mattina sereno bella, qualche cirro vagante. Giorno e notte sereni belli.

Digitized by Google

Giugno 2. Mattina e giorno sereni belli fino a sera. Sera e notte nuvolose.

3. Mattina nuvolo serena. Giorno sempre più nuvoloso. Notte con alternazione di nuvolo e sereno. (Fu osteggiata anzi impedita l'osservazione dell'eclisse di luna).

4. Mattina coperta. A 9^h gocce di pioggia ma per poco. A 11^h $^1/_2$ cielo temporalesco con pioggia di breve durata accompagnata da qualche tuono. Seguitò il cielo ad essere temporalesco tutto il giorno e la notte, ma senza conseguenze, anzi con squarci per cui si vide il Sole e qualche stella.

5. Mattina piovosa all'alba, poscia piovigginosa. Giorno piovoso fino verso sera. Notte temporalesca.

6. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno con cumuli e squarci. Notte sereno velata.

7. Mattina nuvolo serena. Giorno piovigginoso ad intervalli. Notte, prima serena poscia nuvolosa.

8. Mattina piovosa. Giorno nuvoloso e minaccioso di pioggia fino verso sera. Sera e notte via via serene.

9. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso al mattino, sereno nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

10. Mattina coperta: orizzonte assai nebbioso. Giorno coperto, caliginoso ed a 15^h $^1/_2$ temporalesco per pioggia abbondante accompagnata da qualche tuono. Notte coperta.

11. Mattina coperta e piovosa. Giorno e notte coperti.

12. Mattina coperta. Giorno piovoso alle $9.^h$ $^1/_2$ ed alle 14^h. poscia burrascoso per vento di ovest, grosse nubi e squarci. Notte nuvolo serena.

13. Mattina nuvolo serena, ma burrascosa per vento forte di ovest. Giorno vario per vento forte di ovest, squarci, nubi grosse e pioggia breve alle 18^h. Notte sereno nuvolosa.

14. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno bello. Notte serena bella.

15. Mattina serena. Giorno sereno bello fino al meriggio poscia nuvoloso. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolo serena; orizzonte assai nebbioso. Giorno più nuvoloso che sereno fino al meriggio poscia temporalesco. A 15^h si manifestò il cielo oscuro e lampeggiante da ovest ad est per il sud, quindi si ebbero tuoni e lampi sensibili e frequenti, ed alle 16^h pioggia minuta ed abbondante per un'ora. Nella sera pioggioline e nebbia. Notte nuvolosa.

17. Mattina nuvolosa e nebbiosa così che la visione degli oggetti a qualche centinaio di metri, è impedita. Giorno nuvolo sereno fino nel pomeriggio, poscia temporalesco, ma con poche goccie di pioggia e pochi tuoni. A sera cielo vario che prometteva il sereno, ma in cambio diede pioggia nella prima parte della notte. Notte quasi coperta.

Digitized by Google

Giugno 18. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno, a sera il cielo si va sempre più rischiarando. Notte quasi serena.

19. Mattina serena bella, si può dire la prima veramente estiva. Giorno e notte sereni belli.

20. Mattina sereno bella. Giorno sereno bello. Notte serena ma con impurità.

21. Mattina sereno ragnata. Giorno sereno ma con cumuli vaganti. Notte serena.

22. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno fino al pomeriggio, quindi coperto e burrascoso per vento di ovest. Notte nuvolosa.

23. Mattina nuvolo serena con vento sensibile di ovest sud ovest. Giorno quasi sereno in grazia del vento di ovest che spazzava le nubi. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

24. Mattina variabile con squarci e scroscio di pioggia alle 5.h $^1/_2$; poscia Sole ad intervalli. Giorno variabile per pioggioline e Sole. Notte variabilissima specialmente in prossimità dell'alba.

25. Mattina sempre più nuvolosa, ed a 6h con goccie di pioggia. Giorno burrascoso in mattinata per vento di ovest e cumuli di nubi grosse vaganti, ma poscia quasi sereno con bel Sole nel pomeriggio. Notte nuvolosa con squarci di sereno.

26. Mattina quasi coperta. Giorno più nuvoloso che sereno, anzi vario incessantemente per goccie di pioggia e Sole. Notte nuvolosa con temporale poco prima di mezzanotte.

27. Mattina nuvolo serena. Giorno dapprima nuvoloso poscia sereno, notte, prima di mezzanotte serena, poscia nuvolosa.

28. Mattina sereno ragnata. Giorno via via sereno. Sera serena ma notte nuvolosa.

29. Mattina quasi coperta. Giorno coperto fino a mezzodì; a mezzodì e mezzo si ebbero goccie di pioggia minuta, da allora in poi il cielo fu sempre coperto, anche nella notte.

30. Mattina piovigginosa. A 7h $^3/_4$ pioggia dirotta che durò 10 minuti, quindi nuvolo sereno e più tardi bel Sole fino a sera. Sera nuvolosa e notte temporalesca con poca pioggia.

Luglio 1. Mattina serena bella. Giorno e notte quasi sereni però con formazioni frequenti di cumuli e velature.

2. Mattina ragnata, e nebbiosa all'orizzonte. Giorno quasi sereno fino alle 16h poscia coperto e temporalesco dappertutto; a 17h $^1/_2$ si ebbero lampi, tuoni e pioggia abbondante per un'ora; il temporale finì con uno scroscio di fulmine, poscia comparve il Sole ed un bellissimo arcobaleno. Notte via via serena con chiarore di Luna piena.

3. Mattina serena. Giorno e notte quasi sereni ma con cumuli vaganti, ragnature e vento sensibile, sibilante, da settentrione.

Digitized by Google

Luglio 4. Mattina quasi serena. Giorno e notte sereni.

5. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni con qualche cumulo vagante.

6. Mattina serena. Giorno nella prima metà sereno, poscia coperto, e burrascoso per vento sensibile australe. Notte coperta.

7. Mattina burrascosa per vento di sud est e cielo carico di nubi scure. Giorno burrascoso per venti australi sensibili, per nubi e goccie di pioggia. Notte variabile, con pioggia temporalesca all'alba.

8. Mattina coperta. Giorno e notte sereni.

9. Mattina serena. Giorno e notte sereni meno impurità di cumuli e strati fugaci.

10. Mattina serena. Giorno sereno nella mattina, coperto nel pomeriggio e burrascoso a sera per vento di ovest e nubi minacciose. Notte nuvolosa ed in fine piovigginosa.

11. Mattina piovigginosa. Giorno burrascoso per vento fresco di ovest e pioggette nella mattinata e cielo coperto nel pomeriggio. Notte temporalesca con lampi, tuoni e pioggia.

12. Mattina nuvolo serena, orizzonte bello privo di nebbia. Giorno sereno. Notte sereno nuvolosa.

13. Mattina più nuvolosa che serena Giorno nuvolo sereno. Notte via via serena.

14. Mattina quasi serena però con nebbia all'orizzonte. Giorno sereno. Notte ragnata.

15. Mattina ragnata, orizzonte nebbioso. Giorno e notte quasi sereni.

16. Mattina ragnata e fosca. Giorno e notte sereno impuri.

17. Mattina serena ma con impurità. Giorno sereno velato fino nel pomeriggio poscia sereno bello. Notte serena.

18. Sereno.

19. Sereno.

20. Mattina sereno ragnata, orizzonte fosco. Giorno nuvolo sereno fino a mezzodì poscia temporalesco ad intervalli, ma con pochissima pioggia e pochissime manifestazioni elettriche. Notte con alternazione di nuvolo e sereno.

21. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno nuvolo sereno fino nel pomeriggio poscia a 16^{h} temporalesco specialmente a sud, ma soltanto per rumor di tuono e vento australe sensibile.

22. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno. Notte sereno splendida.

23. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

24. Sereno.

25. Sereno. Caldo fino a 30.° 9.

26. Sereno bello. Caldo fino a 33.° 7.

27. Sereno bello. Caldo fino a 30.° 5.

28. Sereno bello. Caldo, ma non eccessivo (29°).

Digitized by Google

Luglio 29. Sereno bello (29°).

30. Mattina sereno nebbiosa. Giorno e notte nuvolo sereni afosi (30.° 5).

31. Mattina coperta e nebbiosa specialmente all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

Agosto 1. Mattina serena, orizzonte fosco. Giorno e notte sereni. Caldo 32°.

2. Sereno bello. Caldo moderato.

3. Mattina sereno impura. Giorno con vento sensibile di sud ovest e nubi vaganti. Notte serena.

4. Mattina con vento fresco di nord e cumuli bianchi. Giorno via via coperto e burrascoso per vento forte fresco di nord est. A 19.h ½ pioggetta. Notte nuvolosa.

5. Mattina coperta e burrascosa per venti settentrionali. Giorno coperto e burrascoso per vento nordico. Notte nuvolosa e con goccie di pioggia.

6. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolo sereni.

7. Mattina sereno ragnata. Giorno e notte sereni.

8. Sereno.

9. Sereno. Caldo 32.° 5.

10. Mattina ragnata. Giorno velato e temporalesco, con pochissime goccie a mezzodì, e rumor di tuono nel pomeriggio; da ultimo sereno. Notte serena.

11. Mattina sereno nebbiosa. Giorno sereno fino a mezzodì, poscia temporalesco, ma con pochissime manifestazioni elettriche e poche goccie di pioggia. Notte nuvolo serena.

12. Mattina serena, ma con aria fosca. Giorno con vento moderato nordico che purifica il cielo. Notte sereno bella.

13. Mattina, giorno e notte sereni impuri. Aria afosa, caldo 30.° 1.

14. Mattina serena. Giorno velato fino a mezzodì poscia sereno. Notte serena.

15. Sereno. Caldo fino a 32.° 6.

16. Sereno con orizzonte fosco ed a sera qualche lampo a nord. Caldo fino a 31.° 4.

17. Mattina e giorno sereno ragnati; Sole parecchie volte velato, spesso colpi di vento di sud ovest che purificano il cielo. Notte serena.

18. Mattina e giorno sereni ma con impurità e vento sensibile di ovest. Notte prima serena poscia velata.

19. Mattina nuvolo serena, cielo ricco di cumuli bianchi, orizzonte assai nebbioso a nord per molta altezza, così che, quasi, non si vedono gli Appennini. Giorno nuvolo sereno fino a sera. Notte serena.

20. Mattina serena, bella. Giorno sereno, ma nel pomeriggio con movimento d'aria e cirrostrati per cui il Sole fu talvolta coperto e perciò il suo ardore fu moderato. Notte sereno impura.

Digitized by Google

Agosto 21. Mattina serena, ma con veli ed orizzonte nebbioso. Giorno sereno prima delle 16h e dopo le 18h nel qual intervallo si ebbe un temporale a sud est con pochi tuoni e con scroscio di pioggia (mm. 7). Notte sereno fosca.

22. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sempre più nuvoloso finchè alle 17h incominciò a piovere insieme a qualche manifestazione elettrica di tuoni e lampi. La pioggia durò, ora grossa, ora minuta un paio di ore e poscia riprese nella notte, che fu dunque piovosa. In tutto si ebbero mm. 33 di acqua.

23. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte nuvolo sereni.

24. Mattina serena. Giorno sereno meno che alle 15h in cui il cielo fu coperto, temporalesco e minaccioso per qualche ora. Sera quasi serena.

25. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno con cumuli, cirri e veli vaganti fino nel pomeriggio. Notte serena.

26. Mattina serena ma con cumuli vaganti. Giorno coperto dalle 10h fino oltre le 14h. A quest'ora si ebbe uno scroscio di pioggia cheta (mm. 5. 9). Notte in gran parte serena.

27. Mattina prima coperta, poscia alle 7h piovosa; a volte qualche lampo e tuono; cessò di piovere verso le 9h e poi il cielo fu nuvolo sereno fino alle 17h. In seguito fu coperto, carico di nubi, e diede goccie di pioggia ed un bel arco baleno doppio. La notte fu nuvolosa.

28. Mattina nuvolosa. Giorno più nuvoloso che sereno; squarci frequenti di nubi per cui si vide spesso il Sole, ma a sera il cielo fu scuro, carico di nubi. Notte nuvolosa e scura malgrado la Luna.

29. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno; a sera goccie di pioggia. Notte via via serena.

30. Mattina, giorno e notte nuvolo sereni.

31. Mattina coperta. Giorno coperto fino a sera. Notte nuvolo serena.

Settembre 1. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno fino al meriggio poscia piovoso con tuoni. Notte nuvolosa.

2. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno fino a sera. Notte più nuvolosa che serena.

3. Mattina sereno ragnata. Giorno coperto e del pari la notte.

4. Mattina burrascosa per vento settentrionale e cielo coperto. Giorno coperto ed a sera piovigginoso. Notte nuvolosa.

5. Mattina sereno ragnata. Giorno nella prima metà sereno, nella seconda coperto e minaccioso di pioggia. Notte nuvolo serena.

6. Mattina serena bella. Giorno e notte sereno belli.

7. Mattina e giorno sereni belli. Notte sereno impura.

8. Sereno, ma con impurità e nella sera piccolo scroscio di pioggia.

Digitized by Google

Settembre 9. Mattina nuvolo serena. Giorno coperto minaccioso nella mattina, però con piccolissima pioggia, verso sera sereno. Notte nuvolo serena.

10. Mattina nuvolo serena, con aria fosca. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

11. Mattina coperta; aria afosa, calma. Giorno nuvoloso. Notte nuvolo serena.

12. Mattina e giorno nuvolo sereni e talvolta con minaccia di pioggia. Notte nuvolo serena.

13. Mattina coperta e minacciosa. A 7^h cielo temporalesco, rumor di tuono e scroscio di pioggia. Giorno via via sereno. Notte quasi serena.

14. Mattina quasi serena; cumuli sparsi. Giorno e notte nuvolo sereni.

15. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte serena.

16. Mattina serena. Giorno sereno con impurità. Notte via via nuvolosa e con goccie di pioggia.

17. Mattina coperta. Giorno coperto burrascoso con pioggia a sera. Notte piovigginosa.

18. Mattina coperta e piovosa a 6^h $^3/_4$. Giorno piovoso. Notte nuvolosa.

19. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte serena.

20. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno e notte nuvolo sereni.

21. Mattina ragnata e nebbiosa. Giorno nuvolo sereno. Notte quasi serena.

22. Mattina ragnata e nebbiosa Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolo serena con lampeggio all'orizzonte ovest.

23. Mattina piovigginosa. Giorno ora nuvoloso ora sereno; sereno specialmente a sera, ma poi la notte si fece coperta.

24. Mattina serena con cumuli e strati sparsi. Giorno e notte sereni.

25. Mattina coperta ed assai nebbiosa. Giorno e notte nuvolo sereni.

26. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte sereno impura.

27. Mattina temporalesca con lampi tuoni e pioggia. Giorno con alternazione di nubi temporalesche e squarciature di sereno, ora temporalesco, ora burrascoso, e talvolta con goccie di pioggia. Notte nuvolo serena.

28. Mattina quasi serena, così il giorno. Notte serena.

29. Mattina serena con impurità specialmente all'orizzonte. Giorno sereno. Notte successivamente nuvolosa.

30. Mattina piovigginosa. Giorno coperto meno qualche squarcio al meriggio. Sera temporalesca con lampi tuoni e pioggia abbondante. Notte piovigginosa.

Ottobre 1. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte più nuvolosi che sereni, a volte squarci, a volte minaccie di pioggia.

Digitized by Google

Ottobre 2. Mattina nebbiosa e piovosa. Giorno coperto fino a sera. Notte dapprina serena poscia nuvolosa.

3. Mattina assai nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte prima serena poscia nuvolosa.

4. Mattina serena con ragnature. Giorno bellissimo, così la prima parte della notte.

5. Mattina assai velata per cumuli bianchi e nebbia. Giorno velato, a volte Sole pallidissimo. Sera serena. Notte nuvolosa.

6. Mattina coperta, e nebbiosa all'orizzonte. Giorno alternativamente coperto, e scoperto, da lasciar vedere il Sole. Sera burrascosa per vento di sud ovest e nubi minacciose, ma la notte fu tranquilla.

7. Mattina coperta. A mezzodì cielo temporalesco ad ovest, rumori di tuoni e fischio di vento australe; poscia alle 12^h $^3/_4$ pioggia dirotta per un quarto d'ora, indi minuta, e finalmente bel Sole. Il temporale passò all'est per il sud, ma il cielo si rifece nuvolo sereno pel restante del dì. Notte sereno impura.

8. Mattina prima serena poscia nuvolosa. Giorno e notte coperti.

9. Mattina piovigginosa. Giorno via via sereno fino alle 13^h quindi temporalesco; dalle 14^h 30^m alle 14^h 50^m temporale ad ovest che sale al zenit ed invade tutto il cielo meno che a nord; rumor di tuono continuo, lampi vivi e pioggia torrenziale accompagnata da grandine minuta; si ebbero mm. 14 di acqua in un quarto d'ora. Alle 15^h restò il cielo coperto e scuro e soffiò alquanto il vento del primo quadrante, ma poi la sera e la notte si fecero serene.

10. Mattina con bel sereno, ma fino alle 8^h poscia ragnata. Giorno velato fino verso il meriggio poscia sereno. Sera serena ma con subitanee velature. Notte alternativamente serena e velata.

11. Mattina serena con bell'orizzonte, ma con cumuli vaganti. Giorno e notte sereno belli.

12. Mattina con sereno splendido. Giorno e notte sereni belli.

13. Mattina serena splendida. Giorno sereno bello fino al meriggio, poscia sereno impuro. Notte nuvolo serena.

14. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno impuro, così la sera, ma la notte fu serena fino verso mattina.

15. Mattina coperta. Giorno in massima parte coperto, al meriggio si vide il Sole pallidissimo. Notte quasi coperta e sul principio ebbe anche goccie di pioggia.

16. Mattina ragnata. Giorno sereno ragnato. Sera con temporale a 19^h $^1/_2$ dal sud con forti manifestazioni elettriche e pioggia dirotta per un ora circa; (mm. 10) continuò poi la pioggetta per qualche tempo. Notte coperta temporalesca.

17. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno. A sera temporale

Digitized by Google

come ieri verso le 20h e fino alle 21,h con lampi tuoni e pioggia dirotta (mm. 12). Nella notte il cielo andò rasserenandosi.

Ottobre 18. Mattina serena con orizzonte nebbioso. Giorno e notte di bel sereno.

19. Mattina sereno bella. Giorno e notte sereni belli.

20. Sereno bello.

21. Sereno splendido.

22. Sereno splendido.

23. Mattina ragnata, ma poi giorno e notte sereni belli.

24. Sereno bello continuato però con ragnature e nebbia all'orizzonte.

25. Mattina serena, ma con ragnature e molta nebbia nelle valli. Giorno via via coperto dalla mattina al mezzodì. A questo momento si ebbe un rovescio di pioggia con grandine per la durata di un quarto d'ora; dopo di ciò sosta, e quindi ripresa di pioggia con forti manifestazioni elettriche di tuoni, lampi e fulmini. Al tramonto comparve il Sole, e si ebbe poscia la sera e la notte quasi serene.

26. Mattina velata; fresca per vento d'est e tendente al sereno. Giorno sereno fino a sera. Notte nuvolosa.

27. Mattina coperta minacciosa. Giorno prima nuvoloso poscia nuvolo sereno. Sera nuvolosa, notte serena.

28. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso sereno con vento forte burrascoso di sud est. Notte più nuvolosa che serena.

29. Mattina nuvolosa. Giorno coperto ed ebbe anche goccie di pioggia minuta e scarsa mezz'ora prima di mezzodì. Notte coperta.

30. Mattina piovigginosa, così il giorno fino alle 16 ½. Notte coperta e talvolta con goccie di pioggia.

31. Mattina coperta. Giorno nuvoloso fino a mezzodì, poscia con Sole fino a sera. Notte quasi serena

Novembre 1. Mattina, giorno e notte nuvolo sereni.

2. Mattina nuvolo serena. Giorno qnasi sereno con bel Sole fino nel pomeriggio, poscia nuvoloso. Sera e notte con pioggette.

3. Mattina piovigginosa. Giorno piovoso. Notte coperta.

4. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

5. Mattina serena con impurità e nebbia al nord, specialmente all'orizzonte e sopra Firenze. Giorno sereno. Notte più nuvolosa che serena.

6. Mattina, giorno e notte nuvolo sereni.

7. Sereno.

8. Sereno bello.

9. Mattina e giorno sereno splendidi. Sera coperta con cumuli. Notte nuvolo serena.

10. Mattina e giorno sereni. Notte nuvolo serena.

Digitized by Google

Novembre 11. Mattina coperta nebbiosa. Giorno piovoso fino alle 15h poscia con squarci per cui si vede il Sole. Sera e notte quasi serene.

12. Mattina serena ma con nebbia e strati all'orizzonte. Giorno sereno. Notte via via nuvolosa.

13. Mattina coperta. Giorno e notte coperti e talvolta con goccie di pioggia.

14. Mattina nuvolosa. Giorno con squarci nel mattino ma poi completamente coperto a sera. Notte nuvolosa.

15. Mattina coperta. Giorno con burrasca meridionale, che apportò delle nubi basse nebbiose a 10h 50m, poscia si ebbero dei tuoni strani e qualche goccia di pioggia ed in fine squarci. Notte piovosa.

16 Mattina piovosa. Giorno con pioggia dirotta per mezz'ora dalle 8h alle 9,h poscia con pioggia minuta ad intervalli. Notte piovosa.

17. Mattina piovosa. Giorno piovoso nella mattina, e nel pomeriggio fino quasi a sera. Notte coperta e nebbiosa.

18. Mattina e giorno nebbiosi e piovigginosi. A sera squarci. Notte piovosa e nebbiosa.

19. Mattina nebbiosa e piovigginosa, così il giorno e la notte.

20. Mattina e giorno con cielo coperto ed aria nebbiosa, o piovigginosa. Notte coperta.

21. Giorno e notte coperti.

22. Mattina e giorno coperti; nel pomeriggio predominano i venti freddi boreali per cui il cielo tende a scoprirsi. Notte coperta, e burrascosa per vento boreale.

23. Mattina e giorno coperti, ma con squarciature durante il vento boreale che perdura. Sera e notte via via serene.

24. Mattina serena bella, con aria tranquilla. Giorno e notte sereni freddi.

25. Mattino sereno velata e fredda (— 2°). Giorno coperto. Notte serena.

26. Sereno bello.

27. Splendido.

28 Splendido.

29. Mattina e giorno sereni ma con nebbia bassa. Sera con velature e nebbia rara. Notte via via nuvolosa.

30. Mattina coperta e scarsamente piovigginosa. Giorno e notte coperti e nebbiosi.

Dicembre 1. Mattina coperta, e dominata da vento moderato australe. Giorno e notte burrascosi per vento di sud est e pioggia.

2. Mattina burrascosa per vento di sud est sensibile e continuo e per pioggia. Giorno e notte coperti e talvolta piovigginosi.

Digitized by Google

Dicembre 3. Mattina coperta con nubi e nebbia densa a nord est e nubi squarciate a sud. Giorno e notte con alternazione di nuvolo e sereno.

4. Mattina nuvolo serena dominata da vento di ovest. Giorno per la massima parte sereno. Sera splendida. Notte serena fino alle 11^h poscia via via nuvolosa.

5. Mattina nuvolosa. Giorno con pioggia dirotta a 9^h poscia con Sole, e così alternativamenre fino nel pomeriggio. Si ebbero anche tuoni e colpi di vento fortissimo di ovest. Sera serena. Notte, prima serena, poscia nuvolosa.

6. Mattina quasi coperta; squarciature a sud; dominio di vento di sud est. Giorno con Sole dalle 10^h alle 13^h e con scrosci di pioggia minuta e fitta a sera. Notte variabilissima con pioggia temporalesca.

7. Mattina variabile. Giorno con vento forte di ovest che spazza il cielo intorno al mezzodì, e dona parecchie ore di bel Sole. Sera e notte serene.

8. Mattina coperta e poscia piovigginosa. Giorno grandemente variabile causa il vento burrascoso di sud ovest, e per cui si ebbe Sole e pioggia e questa talvolta accompagnata da tuoni e lampi. Notte con nubi nere minacciose, ma che si alternarono con squarciature.

9. Mattina nuvolo serena, si vedono gli Appennini carichi di neve. Giorno velato, o coperto; così la sera e la più gran parte della notte.

10. Mattina bella fino allo spuntar del Sole poscia velata. Giorno e notte nuvolosi ed a volte con squarciature.

11. Mattina nuvolosa ma con tendenza al sereno. Giorno sereno bello in grazia di venti settentrionali. Notte sereno impura nella prima metà, poscia nuvolosa.

12. Mattina nuvolosa. Giorno e notte burrascosi per vento settentrionale per nuvolo e pioggette.

13. Mattina nuvolosa dominata da vento di senttentrione. Giorno con Sole e nubi vaganti nel mattino, poscia con cielo interamente coperto. Notte nuvolosa.

14. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno bello. Notte sereno splendida.

15. Mattina sereno bella ma con qualche cumulo vagante. Giorno e notte con cielo sereno splendido.

16. Splendido.

17. Cielo sereno dall'alba fino al pomeriggio poscia coperto e nella notte piovigginoso.

18. Mattina coperta dominata da vento australe, così il giorno che fu anche piovigginoso. Notte coperta.

Digitized by Google

Dicembre 19. Mattina e giorno coperti. Sera piovosa, così la notte.

20. Mattina coperta, umida, nebbiosa (temper. elevata, la minima fu di 11°). Giorno nuvoloso e con pioggia scarsa. Notte nuvolosa e con pioggia abbondante verso l'alba.

21. Mattina piovosa. Giorno piovigginoso. Notte nuvolosa.

22. Mattina nuvolo serena tendente a migliorare. Giorno e notte nunuvolo serene.

23. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte coperti minacciosi di pioggia.

24. Mattina nuvolosa Giorno piovoso. A sera scroscì di pioggia temporalesca con lampi e tuoni. Notte nuvolosa e piovigginosa.

25. Mattina nuvolosa e piovigginosa, così il giorno, meno che verso mezzodì in cui fra le squarciature comparve il Sole. Notte nuvolosa.

26. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso, ma a volte con squarciature per cui apparve il Sole specialmente verso mezzodì. Notte nuvolosa e piovosa.

27. Mattina serena ma con nubi e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno bello. Notte dapprima serena poscia nuvolosa.

28. Mattina nuvolosa. Giorno coperto. Notte piovigginosa.

29. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno nuvoloso e piovoso. Notte nuvolo serena.

30. Mattina serena ma nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereni belli.

31. Mattina bella, così il giorno e la notte.

1910 Gennaio 1. Mattina ragnata. Giorno via via coperto e burrascoso per vento settentrionale freddo da nord est. Notte coperta e burrascosa per il vento suddetto.

2. Mattina quasi nuvolosa e dominata dal vento incessante d'ieri. Giorno dominato dal vento settentrionale che rasserenò il cielo. Notte serena.

3. Mattina sereno ragnata. Giorno e notte quasi sereni.

4. Mattina sereno bella. Giorno quasi sereno. Notte bellissima.

5. Mattina giorno e sera con cielo sereno splendido. Notte non del tutto serena.

6. Mattina nuvolosa e nebbiosa. Giorno dapprima nuvoloso poscia sereno. Notte sereno bella.

7. Splendido.

8. Splendido.

9. Mattina serena splendida fino al levar del Sole poscia velata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno sereno ma con nebbia bassa, così la notte.

10. Mattina nuvolosa e nebbiosa specialmente nelle vallate. Giorno e sera sereni, ma la notte si fece del tutto nuvolosa.

Digitized by Google

Gennaio 11. Mattina nuvolosa e nebbiosa. Giorno nebbioso e successivamente piovigginoso. Notte nebbiosa e piovigginosa.

12. Mattina piovigginosa. Giorno e notte molto burrascosi per vento forte australe di sud ovest e pioggia grossa ad intervalli.

13. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno bello, ma a sera burrascoso per vento forte settentrionale che fece di nuovo il cielo coperto. Notte nuvolosa.

14. Mattina successivamente serena bella. Giorno sereno bello. Notte sereno impura.

15. Mattina con cielo assai velato. Giorno e notte sereno impuri.

16. Mattina quasi serena, ma con veli e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno. Notte dapprima serena poi nuvolosa.

17. Mattina, giorno e notte nuvolosi ed anche con pioggetta.

18. Mattina nuvolo serena. Giorno via via burrascoso per vento di sud ovest e nubi cariche di pioggia, che cadde verso sera. Notte burrascosa con pioggia e vento.

19. Burrascoso per vento di sud ovest, nubi e goccie di pioggia.

20. Continuò incessante lo stato burrascoso del cielo, con dominio di vento di sud ovest, il libeccio che funestò in questi tre ultimi giorni le coste tirrene; nel pomeriggio si ebbe anche una pioggetta.

21. Continuò la burrasca australe di sud ovest durante tutta questa data, poscia si tramutò nella notte, in burrasca settentrionale; e fu così che a sera si ebbe pioggia temporalesca da sud ovest con lampi e tuoni, e nella notte neve sugli Appennini e sul Monte Morello.

22. Mattina nuvolosa fredda. Dapprima il giorno promise sereno, ma poi riuscì nuvoloso con squarciature. Una di queste a sera favorì la visione della gran cometa transvaliana prossima al tramonto. Notte con neve.

23. Mattina nuvolosa. Il terreno fu bianco per neve che però subito andò sciogliendosi. Giorno coperto, ma a volte fece capolino il Sole. Sera serena per cui fu vista la gran cometa transvaliana. Notte serena splendida.

24. Mattina sereno splendida; fredda a - 3°. Giorno sereno con Sole fino alle 10h A questo istante successe un cambiamento improvviso di tempo che apportò prima il uuvolo poscia una gran nevicata, da mezzodì alle 16h, che coprì il suolo fino all'altezza di tre o quattro centimetri. Alle 17h si ebbe nebbia fitta e pioggiolina ghiacciata. Notte nebbiosa e piovosa.

25. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno nebbioso fino a mezzodì quindi con bel Sole per un ora e poi di nuovo con nebbia e pioggiolina. A sera e nella notte si ebbe un alterna vicenda di venti australi e settentrionali con piogge temporalesche e

Digitized by Google

nevischio. Con questa notevole perturbazione atmosferica si ebbe un minimo barometrico straordinario (mm. 722).

Gennaio 26. Continuò il tempo nebbioso piovigginoso, umido e freddo per tutte le ventiquattro ore salvo che a mezzodì fece capolino il Sole. Si hanno notizie di grandi disastri causati dalle piene dei fiumi in Francia e da una mareggiata a Napoli.

27. Mattina coperta nebbiosa. A mezzodì fa capolino il Sole talvolta bello, tal'altra pallido. Nel pomeriggio cielo temporalesco. A 17h 3/4 nubi grosse temporalesche in tutto l'orizzonte sud ovest non che lampi vivissimi e tuoni, ma con quasi punta pioggia. Notte quasi serena.

28. Mattina ragnata e nebbiosa. Giorno con alternazione di nubi nebbia e sole. Notte burrascosa per vento forte di sud est.

29. Mattina coperta burrascosa per vento di sud est. Giorno coperto dominato da vento di sud est; in mattinata si ebbe qualche squarcio e nel pomeriggio verso sera pioggetta. Notte piovosa.

30. Pioggia minuta, e nebbia in tutte le ventiquattro ore.

31. Mattina e giorno nebbiosi e piovigginosi fino a sera. Notte via via serena in grazia di vento tramontano.

Febbraio 1. Mattina bella dominata dal tramontano. Giorno sereno e così la prima parte della notte, la seconda fu nuvolosa.

2. Mattina coperta Giorno nuvolo sereno fino verso sera. Sera e notte piovose.

3. Mattina nebbiosa ed assai piovosa. Giorno e notte con piogge copiose ad intervalli, con colpi di vento australe, con qualche manifestazione elettrica, e talvolta con soste e squarci di sereno.

4. Mattina variabile. Giorno dapprima nuvolo sereno poscia piovoso fino a sera. Notte successivamente serena.

5. Mattina quasi serena. Giorno via via sereno. Notte serena.

6. Mattina serena splendida. Giorno e sera sereno belli. Notte prima serena e poi nuvolosa

7. Mattina coperta. Giorno via via sereno. Sera e notte serene impure.

8. Mattina sereno impura. Giorno nel meriggio nuvolo sereno, e verso sera piovoso. Notte piovigginosa.

9. Mattina con pioggia minuta fitta. Giorno e notte nuvolosi, ma con squarci per cui dopo mezzodì si vide il Sole e nella notte taluna costellazione.

10. Mattina coperta, burrascosa per vento settentrionale. Giorno coperto burrascoso per vento settentrionale fino a sera. Notte nuvolo serena.

Digitized by Google

Febbraio 11. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni.

12. Mattina ragnata. Giorno nuvulo sereno. Notte sereno impura.

13. Mattina nuvolosa. Giorno burrascoso per vento settentrionale che però fece la notte quasi serena.

14. Mattina quasi serena. Giorno e notte sereni.

15. Mattina serena. Giorno prima con cielo ragnato, poscia nuvoloso ed a sera piovoso. Notte piovosa.

16. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno nuvoloso fino a sera. Notte successivamente serena.

17. Mattina serena. Giorno sereno. Notte serena impura.

18. Mattina serena. Giorno sereno fino al meriggio poscia coperto. Notte via via sempre più nuvolosa ed in fine piovigginosa.

19. Mattina nebbiosa e piovigginosa, così il giorno e la notte.

20. Mattina e giorno nuvolosi. Sera piovosa e così la notte.

21. Mattina nebbiosa. Giorno nebbioso fino al meriggio poscia nuvolo sereno. Notte nuvolo serena.

22. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno, prima coperto e nebbioso, poscia nuvolo sereno. Notte nuvolo serena.

23. Mattina nuvolo serena con orizzonte assai nebbioso. Giorno nuvolo sereno. Notte sempre più nuvolosa.

24. Mattina coperta. Giorno coperto ed a sera piovigginoso. Notte nuvolosa

25. Mattina nuvolosa, con nebbia all'orizzonte. Giorno con squarciature prima di mezzodì, poscia nuvoloso con pioggetta a sera. Notte nuvolosa.

26. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso con squarci prima di mezzodì per cui si vide il Sole. Notte burrascosa per vento fortissimo di sud ovest e pioggia.

27. Mattina e giorno grandemente burrascosi per forti venti australi e scrosci di pioggia talvolta commista a grandine minuta. Sera piovosa. Notte nuvolosa.

28. Mattina coperta dominata da vento fresco moderato. Si vedono al nord le montagne coperte copiosamente di neve. Giorno via via quasi sereno. Notte nuvolo serena.

Marzo 1. Mattina nuvolosa. Giorno successivamente sereno. Notte serena.

2. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno. Sera e notte nuvolose.

3. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolo sereni.

4. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte sereni.

5. Mattina serena con qualche impurità. Giorno e notte sereni.

6, 7, 8, 9, 10. Sereni splendidi.

Digitized by Google

Marzo 11. Mattina con cielo ragnato ed orizzonte nebbioso. Giorno e notte nuvolo sereni.

12. Mattina, giorno e notte nuvolo sereni.

13. Mattina nuvolo serena. Giorno più nuvoloso che sereno, nel pomeriggio colpi di vento forte da sud est. Notte nuvolo serena.

14. Mattina con cielo coperto ed orizzonte assai nebbioso. Giorno e notte coperti.

15. Mattina coperta. Giorno coperto, e verso sera burrascoso per vento di est e pioggia minuta. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno fino a 10^h, poscia nuvoloso ed anche alcun poco piovigginoso. Sera e notte nuvolo serene.

17. Mattina con bel sereno, ma con orizzonte nebbioso. Giorno con cumuli e Sole fino a mezzodì, poscia coperto. Notte nuvolosa.

18. Mattina nuvolosa. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

19. Mattina nuvolosa. Giorno quasi coperto e, subito dopo mezzodì, con pioggetta e rumor di tuono. Notte coperta.

20. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno, così la notte, che fu anche dominata da vento settentrionale.

Digitized by Google

Appunti su stelle della BD

$-0^{\circ}\,4554\ 9.^{m}5?$ $\quad 23^{h}\,34^{m}\,33.^{s}2$ $\quad -0^{\circ}\,4.'3$ $\quad$ Eq. 1855

Preparando per la sera 24 Settembre dalla BD le posizioni di alcune stelle di confronto appropriate per l'osservazione del pianetino (482) Petrina m'imbattei nella stella dubbiosa qui sopra indicata e mi proposi di verificarla in cielo. E ciò feci nella stessa sera, circa la mezzanotte, dopo il tramonto della luna prossima al plenilunio. Ed in bel sereno vidi la stella di $11^{m}.5$ in 12^{m}, e poscia la confrontai in AR. e Decl. con la precedente 4550 e la seguente 4556, ambedue di $9^{m}.5$ circa. E poichè la prima si trova nel catalogo di Küstner al N.° 10482 potei avere le posizioni esatte 1909.0 di tutte tre, quali le trascrivo qui sotto insieme a quelle 1855.0 della BD.

BD	Gr.	α 1855.0	δ 1855.0		α 1909.0	δ 1909.0
$-0^{\circ}\,4550$	9.1	$23^{h}\,33^{m}\,45.^{s}5$	$-0^{\circ}\,1.9$	b	$23^{h}\,36^{m}\,30.^{s}81$	$+0^{\circ}\,17'\,0.''0$
$-0\ 4554$	9.5	23 34 33.2	$-0\ 4.3$	?	23 37 16.28	$+0\ 12\ 23.1$
$-0\ 4556$	9.5	23 34 35.5	$-0\ 8.2$		23 37 20.89	$+0\ \ 9\ 26.6$

Questa notizia fu stampata nelle Astr. Nachr. 4368 e sotto ad essa la Redazione osservò che la stella si mostra più debole delle vicine di $9^{m}.5$ anche nella carta fotografica Wolf-Palisa N.° 18.

***

$+15^{\circ}\,587\ 9.^{m}5?$ $\quad 4^{h}\,0^{m}\,17.^{s}5$ $\quad +15^{\circ}\,50.'4$ $\quad$ Eq. 1855

La stella fu da me vista il 5 e 6 Gennaio 1910 grande poco meno che la 15°586 9.2 = Kü 1764 con cui la paragonai avendone così queste coordinate esatte:

$4^{h}\,3^{m}\,25.^{s}57$ $\quad +15^{\circ}\,59'\,39.''1$ $\quad$ Eq. 1910

Essa esisteva nel 1854 in Settembre ed Ottobre per gli Autori della BD come pubblicò Kreutz in A. N. vol. 102, pag. 71; esisteva il 4 Gennaio 1902 trovandosi fotografata nell'Harvard Map lastra 12, e finalmente esisteva nel 1903-04-05 conforme alle verifiche di Graff pubblicate nelle sue Bemerkungen in Astr. Nachr. vol. 169, pag. 275. Soltanto Peter non la vide il 14 Dicembre 1880 come si ha in A. N. vol. 100, pag. 361 [1].

1) Nel numero 4408 delle Astr. Nachr. la Redazione aggiunse che la stella si trova nel catalogo fotografico di Bordeaux tome II pag. A 22 lastra 899 stella numero 88.

Digitized by Google

***

+ 15° 612ª	9.5 m	4h 12m 0.2s	+ 15° 48.7′	Eq. 1855
+ 15 613	9.5	4 12 1.6	+ 15 41.1	

Nella regione celeste percorsa dalla cometa di Halley la sera del 5 Dicembre in prossimità di γ Tauri e Kü 1864 non furono viste in cielo le due stelle BD + 15°612ª e 613. La loro mancanza fu verificata anche nelle altre sere di splendido sereno Dic. 7, 14, 16, e non soltanto da me, altresì dagli amici e colleghi Cerulli di Teramo e Nobile di Capodimonte. Il cielo nuvoloso e piovoso dopo il 16 non permise altre osservazioni.

Le posizioni di tutte quattro le stelle, trasportate all'Eq. 1909 sono le seguenti:

4h 14m 37s	+ 15° 25′	BD + 15°612	4.0m γ Tauri
4 15 4	+ 15 57	BD + 15°612ª	9.5
4 15 5	+ 15.49	BD + 15°613	9.5
4 15 45	+ 15 43	BD + 15°614	9.1 (Kü 1864).

Questa notiza fu stampata nelle Astr. Nachr. 4386 e sotto ad essa si trova una nota del prof. Küstner da cui risulta che le posizioni originali in BD non sono tali da garantire l'effettiva esistenza delle due stelle in cielo nel 1854. Se in BD non esistesse dubbio alcuno si dovrebbe concludere trattarsi di due variabili, ma non è il caso, tanto più che le due stelle mancano anche nel catalogo fotografico di Bordeaux lastra 775 del 6 Gennaio 1904 tomo II pag. A 23.

***

+ 15° 628ª var.	4h 19m 41s	+ 15° 42.9′	Eq. 1855	= W Tauri

Riferita alla AG Berl A 1189, nelle due sere 2 e 4 Gennaio 1910 ha queste coordinate esatte:

4h 22m 49.50 + 15° 50′ 32″.2 Eq. 1910

e si mostrò in quelle due date e nell'altra 6 Gennaio di 11m.5 in 12m. Essa manca nell'Harvard Map, lastra N.° 12, ma esiste nella carta fotografica di Bordeaux N.° 34 del 23 Dic. 1902 mostrandosi di 10m in prossimità all'incrociatura delle linee — 25 AR e — 10 D del reticolato.

Digitized by Google

***

$+15^{\circ}\ 629\ 9^{m}.5$	$4^{h}\ 19^{m}\ 53^{s}.5$	$+15^{\circ}\ 28'.4$	Eq. 1855

Questa stella che appartiene alla lista delle mancanti data da Pickering 1) in A. N. vol. 175, pag. 141 non fu da me veduta, nè sospettata nell'Amici, nella sera sereno splendida 4 Gennaio 1910. Essa manca nell'Harv. Map e nella carta di Bordeaux sopra citata.

***

$+15^{\circ}\ 801\ 9^{m}.5$	$5^{h}\ 14^{m}\ 27^{s}.9$	$+15^{\circ}\ 9'.9$	Eq. 1855

Questa stella non fu vista in cielo nelle sere 2, 4, 5 Genn. 1910, del pari come non fu vista nel 6 e 7 Dic. 1808 così come ho pubblicato in A. N. vol. 149 pag. 277 e nel fasc. 10 di Arcetri a pag. 54. Ma questa volta verificai più esattamente l'esistenza di quella ivi citata quale seguente 7^{s}, più australe di 1' che fu allora di 11^{m} e che presentemente è di $9^{m}.5$. Essa riferita alle AG Berl A 1511 e 1516 ha le coordinate esatte:

$5^{h}\ 17^{m}\ 44^{s}.73$	$+15^{\circ}\ 12'\ 29''.8$	Eq. 1910

Nella carta N.° 41 di Bordeaux del 6 Febb. 1908 la si vede di 10^{m}, quasi all'incrociatura di -40 AR con -50 D, ed ivi ha in sua vicinanza, precedenti boreali, due stelle, una di 13^{m} in 14^{m}, l'altra di 11^{m}, che soddisfano, la prima in Decl, l'altra in AR alle coordinate della 801 date dalla BD, per cui l'una o l'altra potrebbe esser quella vista da Argelander di $9^{m}.5$. Pertanto stando a questi risultati sembrerebbe che qui fossimo in presenza di due variabili, la mia che in BD avrebbe il posto $+15^{\circ}\ 801^{a}$, e quella di Argelander 801 in questione. Nell'Harvard Map lastra N.° 13 del 1 Aprile 1903 vi è una leggera traccia al limite di visibilità, dell'una o dell'altra delle due 2).

***

$+15\ 862\ 9^{m}.5$?	$5^{h}\ 27^{m}\ 10^{s}.7$	$+15^{\circ}\ 40'.2$	Eq. 1855
$+15\ 863\ 9.3$	$5\ 27\ 12.3$	$+15\ 41.0$	

1) Nel vol. 175 pag. 141 delle Astr. Nachr. Kreutz avvertiva che anche Yendell pubblicò nell'Astr. Journ. 593 di non aver trovata la stella, e che Küstner verificò che tutto è giusto nell'originale della BD. Nel numero A. N. 4408, la Redazione avverte che la stella manca anche in Bord ph lastra 900 del 29 Dicembre 1894.

2) Astr. Nachr. 4408, la Redazione avverte che Bord. ph. lastra 610 del 13 Gennaio 1910 non ha in questa posizione alcuna stella.

Digitized by Google

Queste due posizioni soddisfano ad una sola stella di $9^m.5$ circa, da me veduta nelle due sere splendidissime 7 ed 8 Gennaio, e che riferita alla + 15° 861 7. 6 = AG Berl A 1586 ha le coordinate esatte:

$$5^h\ 30^m\ 22^s.58 \qquad +15^\circ\ 43'\ 4''.5 \qquad \text{Eq. 1910}$$

Se ora applichiamo a queste l'ammontare della precessione per 35 anni all'indietro riconducendole all'Eq. 1855 ricaveremo la posizione $5^h\ 27^m\ 13^s$ + 15° 40'.5 che come si vede soddisfa tanto alla 862 quanto alla 863; laonde potrebbe essere che le due posizioni BD corrispondessero ad una stella unica. Ed unica appare anche nell'Harv. Map; nè del resto potrebbe essere altrimenti data la piccolezza della mappa [1].

***

$$+15^\circ\ 962^a\ \text{var.} \qquad 5^h\ 44^m\ 6^s \qquad +15^\circ\ 45' \qquad \text{Eq. 1855} \qquad = \text{Z Tauri}$$

Questa variabile fu da me vista in bel sereno di $9^m.75$ il 9 e 10 Gennaio 1910 ed identificata per via della + 15° 961 9. 5, che con l'altra molto prossima 960, parimenti di $9^m.5$, forma una coppia facilmente riconoscibile.

Ora merita di far noto che la 961, conforme l'avvertimento dato da Graff in A. N. vol. 165, pag. 375, giova per identificare la variabile 20. 1904 Tauri = RU Tauri che in BD occuperebbe il posto 965^a e non scambiarla con una stellina di 10^m che segue, e che diremo 965^b. Ed avvenne che nelle due date suddette verificai l'invisibilità della RU Tauri nell'Amici e dedussi, col mezzo della AG Berl A 1749, queste coordinate esatte per la 965^b:

$$5^h\ 47^m\ 29^s.21 \qquad +15^\circ\ 57'\ 45.1 \qquad \text{Eq. 1910}$$

rispetto alle quali, conforme alle indicazioni di Graff, la var. RU Tauri precederebbe 3^s e sarebbe più australe 1'. Nella Harv. Map 13 il riscontro è molto difficile e penoso essendo la regione troppo ricca di tracce appena percettibili di stelle; tracce che non lasciano fare alcuna conclusione.

ARCETRI, *Maggio 1910.*

A. ABETTI

---

1) Astr. Nachr. 4408, la Redazione avverte che Bord. ph. lastra 902 del 29 Dicembre 1904 ha in questa posizione due stelle N.° 238, 239 di $11^m.2$ ed $8^m.5$ distanti fra loro $2^s.1$ e 1'.6.

Digitized by Google

COMETE

Digitized by Google

Digitized by Google

Cometa 1909 a

(Borrelly, Marsiglia, 1909 Giugno 14 e Daniel, Princeton N. J. 1909 Giugno 15).

1909		T. medio di Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Giugno	18	14 33 36	+ 2 46.45	— 2 30.5	16.8	1 47 39.90	9_n 698	+ 32 52 48.1	0.662	— 0.41	— 7.0	1
»	18	14 33 36	+ 2 7.84	— 3 25.7	16.8	1 47 39.91	9_n 698	+ 32 52 46.7	0.662	— 0.41	— 7.0	2
»	19	13 58 38	+ 0 9.79	+ 7 8.2	16.8	1 50 31.98	9_n 710	+ 34 13 48.9	0.702	— 0.41	— 7.1	3
»	21	13 59 52	— 0 18.55	— 2 11.0	20.8	1 56 34.41	9_n 725	+ 36 53 1.0	0.682	— 0.42	— 7.4	4
»	21	13 59 52	— 0 29.88	— 10 29.0	20.8	1 56 34.56	9_n 725	+ 36 53 1.6	0.682	— 0.42	— 7.4	5
»	23	14 1 25	+ 0 17.42	+ 5 22.9	16.8	2 2 54.87	9_n 739	+ 39 25 12.3	0.662	— 0.41	— 7.7	6
»	23	14 1 25	— 0 22.10	— 6 41.9	16.8	2 2 55.28	9_n 739	+ 39 25 14.5	0.662	— 0.41	— 7.7	7
»	24	14 18 1	+ 2 21.04	+ 9 18.2	8.4	2 6 19.63	9_n 746	+ 40 39 10.6	0.623	— 0.39	— 7.9	8
Luglio	1	14 25 36	— 0 46.32	+ 10 9.5	12.8	2 31 16.17	9_n 800	+ 48 18 37.1	0.528	— 0.41	— 8.4	9
»	1	14 25 36	— 1 10.25	— 2 22.6	12.8	2 31 16.76	9_n 800	+ 48 18 37.2	0.528	— 0.41	— 8.4	10

Stelle di confronto

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	1 44 53.86	+ 32 55 25.6	9.5	AG Lei 679
2	1 45 32.48	+ 32 56 19.4	9.0	» 687
3	1 50 22.60	+ 34 6 47.8	9.1	» 710
4	1 56 53.38	+ 36 55 19.4	9.8	AG Lu 939
5	1 57 4.86	+ 37 3 38.0	8.0	» 940

*	α 1909 0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
6	2 2 37.86	+ 39 19 57.1	8.3	AG Lu 993
7	2 3 17.79	+ 39 32 4.1	9.0	» 1001
8	2 3 58.98	+ 40 30 0.3	9.0	AG. Bo 1837
9	2 32 2.90	+ 48 8 36.0	9.2	» 2216
10	2 32 27.42	+ 48 21 8.2	9.1	» 2222

Giug. 18. Cielo sereno, ma con velature. La cometa si mostrò quale macchia tonda ampia un minuto primo, con nebulosità uniforme senza nucleo determinato, somigliante in tutto alle immagini sfocate delle stelle di 9^m. Spari nell'alba insieme alle stelle di 11^m. — Giugno 19, 21. Sereno bello. Le stesse apparenze già descritte. — Giug. 23. Sereno fugace. — Giug. 24. Cielo variabilissimo. Osservazioni poco buone essendo state osteggiate ed interrotte dal nuvolo. — Lugl. 1. Sereno impuro e chiaro di Luna piena. La cometa fu appena visibile; quanto le ultime stelle percepibili nell'Amici quando ha luogo il massimo chiarore lunare; quelle di 11^m. Le osservazioni furono difficili ed incerte nè pel momento è stato possibile farne altre di migliori. La differenza notevole fra le due ascensioni rette dedotte per la cometa in questa data Luglio 1, deve essere per una parte, certamente imputata alle stelle di confronto, forse dotate di *mpr*.

Digitized by Google

Digitized by Google

Cometa 1909 a

(Borrelly, Marsiglia, 1909 Giugno 14 e Daniel, Princeton N. J. 1909 Giugno 15).

1909		T. medio di Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Giugno	18	14 33 36	+ 2 46.45	— 2 30.5	16.8	1 47 39.90	9_n 698	+ 32 52 48.1	0.662	— 0.41	— 7.0	1
»	18	14 33 36	+ 2 7.84	— 3 25.7	16.8	1 47 39.91	9_n 698	+ 32 52 46.7	0.662	— 0.41	— 7.0	2
»	19	13 58 38	+ 0 9.79	+ 7 8.2	16.8	1 50 31.98	9_n 710	+ 34 13 48.9	0.702	— 0.41	— 7.1	3
»	21	13 59 52	— 0 18.55	— 2 11.0	20.8	1 56 34.41	9_n 725	+ 36 53 1.0	0.682	— 0.42	— 7.4	4
»	21	13 59 52	— 0 29.88	— 10 29.0	20.8	1 56 34.56	9_n 725	+ 36 53 1.6	0.682	— 0.42	— 7.4	5
»	23	14 1 25	+ 0 17.42	+ 5 22.9	16.8	2 2 54.87	9_n 739	+ 39 25 12.3	0.662	— 0.41	— 7.7	6
»	23	14 1 25	— 0 22.10	— 6 41.9	16.8	2 2 55.28	9_n 739	+ 39 25 14.5	0.662	— 0.41	— 7.7	7
»	24	14 18 1	+ 2 21.04	+ 9 18.2	8.4	2 6 19.63	9_n 746	+ 40 39 10.6	0.623	— 0.39	— 7.9	8
Luglio	1	14 25 36	— 0 46.32	+ 10 9.5	12.8	2 31 16.17	9_n 800	+ 48 18 37.1	0.528	— 0.41	— 8.4	9
»	1	14 25 36	— 1 10.25	— 2 22.6	12.8	2 31 16.76	9_n 800	+ 48 18 37.2	0.528	— 0.41	— 8.4	10

Stelle di confronto

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	1 44 53.86	+ 32 55 25.6	9.5	AG Lei 679
2	1 45 32.48	+ 32 56 19.4	9.0	» 687
3	1 50 22.60	+ 34 6 47.8	9.1	» 710
4	1 56 53.38	+ 36 55 19.4	9.8	AG Lu 939
5	1 57 4.86	+ 37 3 38.0	8.0	» 940

*	α 1909 0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
6	2 2 37.86	+ 39 19 57.1	8.3	AG Lu 993
7	2 3 17.79	+ 39 32 4.1	9.0	» 1001
8	2 3 58.98	+ 40 30 0.3	9.0	AG. Bo 1837
9	2 32 2.90	+ 48 8 36.0	9.2	» 2216
10	2 32 27.42	+ 48 21 8.2	9.1	» 2222

Giug. 18. Cielo sereno, ma con velature. La cometa si mostrò quale macchia tonda ampia un minuto primo, con nebulosità uniforme senza nucleo determinato, somigliante in tutto alle immagini sfocate delle stelle di 9^m. Sparì nell'alba insieme alle stelle di 11^m. — Giugno 19, 21. Sereno bello. Le stesse apparenze già descritte. — Giug. 23. Sereno fugace. — Giug. 24. Cielo variabilissimo. Osservazioni poco buone essendo state osteggiate ed interrotte dal nuvolo. — Lugl. 1. Sereno impuro e chiaro di Luna piena. La cometa fu appena visibile; quanto le ultime stelle percepibili nell'Amici quando ha luogo il massimo chiarore lunare; quelle di 11^m. Le osservazioni furono difficili ed incerte nè pel momento è stato possibile farne altre di migliori. La differenza notevole fra le due ascensioni rette dedotte per la cometa in questa data Luglio 1, deve essere per una parte, certamente imputata alle stelle di confronto, forse dotate di *mpr*.

Digitized by Google

Cometa di Halley 1909 c

1909	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Dicembre 4	8 22 38	— 1 23.53	— 7 16.8	16.8	4 14 23.90	9_n 493	+ 15 35 55.7	0.665	+ 3.39	+ 11.5	1
» 4	8 24 4	— 0 16.18	+ 11 13.7	16.8	4 14 23.98	9_n 489	+ 15 35 55.5	0.664	+ 3.39	+ 11.5	2
» 5	8 35 10	+ 0 13.99	— 0 56.4	20.8	4 10 8.31	9_n 450	+ 15 29 47.6	0.656	+ 3.38	+ 11.7	3
» 7	8 2 50	+ 0 49.15	+ 1 29.4	16.8	4 1 38.78	9_n 484	+ 15 16 54.4	0.666	+ 3.37	+ 12.2	4
» 7	8 2 50	+ 0 29.48	— 10 27.8	16.8	4 1 38.60	9_n 484	+ 15 16 53.5	0.666	+ 3.37	+ 12.2	5
» 11	10 0 19	— 0 11.42	+ 4 31.7	24.8	3 43 43.39	8_n 429	+ 14 46 37.6	0.741	+ 3.35	+ 13.2	6
» 11	10 0 19	— 0 36.48	— 1 25.7	24.8	3 43 43.42	8_n 429	+ 14 46 37.0	0.741	+ 3.35	+ 13.2	7
» 14	7 16 15	+ 2 20.47	— 0 4.5	16.8	3 30 54.98	9_n 459	+ 14 22 28.5	0.672	+ 3.30	+ 13.8	8
» 14	7 16 15	— 0 32.64	+ 12 54.0	16.8	3 30 54.75	9_n 459	+ 14 22 27.1	0.672	+ 3.30	+ 13.8	9
» 15	7 42 42	+ 0 1.63	— 9 14.7	16.8	3 26 24.11	9_n 368	+ 14 13 29.9	0.658	+ 3.28	+ 14.0	10
» 16	7 56 5	+ 0 28.42	+ 4 43.7	16.8	3 21 56.38	8_n 949	+ 14 4 24.6	0.651	+ 3.26	+ 14.2	11
» 30	7 21 51	+ 0 20.85	+ 12 49.4	16.8	2 24 25.30	8_n 724	+ 11 48 53.9	0.666	+ 2.86	+ 15.6	12
» 31	7 8 45	+ 0 5.36	+ 5 11.5	16.8	2 20 48.51	8_n 806	+ 11 39 29.3	0.667	+ 2.83	+ 15.7	13
» 31	7 8 45	— 0 19.40	+ 8 1.5	16.8	2 20 48.22	8_n 806	+ 11 39 29.3	0.667	+ 2.83	+ 15.7	14
1910											
Gennaio 2	7 43 48	+ 3 33.59	+ 1 50.8	16.8	2 13 39.16	8.480	+ 11 20 36.1	0.671	— 0.47	— 1.1	15
» 2	7 43 48	+ 3 19.39	— 1 14.2	16.8	2 13 39.17	8.480	+ 11 20 35.5	0.671	— 0.47	— 1.1	16
» 4	8 24 20	— 0 4.92	+ 8 52.6	16.8	2 6 48.00	9.125	+ 11 2 16.8	0.680	+ 0.51	— 1.4	17
» 5	7 30 52	+ 0 22.30	+ 8 9.5	16.8	2 6 40.21	8.678	+ 10 53 52.2	0.677	— 0.54	— 1.5	18

Digitized by Google

Gennaio	6	8h 20m 55s	+ 0m 19s.14	— 13 21″.1	16.8	2h 0m 22s.87	9.185	+ 10° 44′ 55″.0	0.685	— 0s.56	— 1″.6	19
»	6	8 20 55	— 0 19.47	— 4 7.1	16.8	2 0 23.02	9.185	+ 10 44 54.4	0.685	— 0.56	— 1.6	20
»	7	10 13 53	+ 0 41.10	+ 11 43.1	16.8	1 57 2.78	9.525	+ 10 35 58.1	0.717	— 0.59	— 1.8	21
»	7	10 13 53	— 1 5.87	+ 0 54.7	16.8	1 57 2.88	9.525	+ 10 35 59.2	0.717	— 0.59	— 1.8	22
»	8	9 51 39	+ 0 22.72	+ 6 37.1	16.8	1 54 3.47	9.499	+ 10 27 54.3	0.713	— 0.62	— 2.0	23
»	10	6 53 39	— 0 32.11	+ 2 37.5	16.8	1 48 39.54	8.635	+ 10 13 25.4	0.685	— 0.67	— 2.3	24
»	14	6 54 5	+ 0 8.71	— 2 45.1	20.8	1 37 58.34	8.959	+ 9 44 40.7	0.692	— 0.77	— 2.9	25
»	14	6 54 5	— 1 5.84	+ 1 7.4	20.8	1 37 57.98	8.959	+ 9 44 40.0	0.692	— 0.77	— 2.9	26
»	16	7 15 50	— 0 44.82	+ 5 15.7	24.8	1 33 2.47	9.188	+ 9 31 38.5	0.697	— 0.82	— 3.2	27
»	16	7 15 50	— 1 18.49	+ 1 25.9	24.8	1 33 2.58	9.188	+ 9 31 38.9	0.697	— 0.82	— 3.2	28
Febbraio	1	7 49 49	+ 0 52.85	— 2 32.4	16.8	1 2 51.90	9.533	+ 8 20 31.8	0.735	— 1.18	— 5.4	29
»	1	7 49 49	+ 0 40.39	+ 10 21.2	16.8	1 2 51.74	9.533	+ 8 20 33.7	0.735	— 1.18	— 5.4	30
»	5	7 51 10	+ 1 19.54	— 2 16.5	16.8	0 57 20.30	9.562	+ 8 10 38.8	0.741	— 1.27	— 5.9	31
»	5	7 51 10	+ 0 57.77	— 6 27.7	16.8	0 57 20.10	9.562	+ 8 10 41.3	0.741	— 1.27	— 5.9	32
»	6	7 33 49	+ 0 3.22	— 4 21.6	16.8	0 56 3.98	9.548	+ 8 8 33.6	0.740	— 1.27	— 6.0	31
»	6	7 33 49	— 0 18.49	— 8 33.1	16.8	0 56 3.84	9.548	+ 8 8 35.8	0.740	— 1.27	— 6.0	32
»	7	8 1 10	— 1 12.70	— 6 15.2	20.8	0 54 48.05	9.584	+ 8 6 39.9	0.748	— 1.28	— 6.1	31
»	7	8 1 10	— 1 34.38	— 10 26.3	20.8	0 54 47.94	9.584	+ 8 6 42.5	0.748	— 1.28	— 6.1	32
»	11	7 40 6	+ 0 11.06	— 4 23.8	16.8	0 50 9.73	4.584	+ 8 0 33.0	0.748	— 1.34	— 6.5	33
»	11	7 40 6	— 1 33.67	+ 10 31.7	16.8	0 50 9.36	9.584	+ 8 0 35.1	0.748	— 1.34	— 6.5	34
»	14	7 0 24	+ 0 40.55	+ 6 45.3	16.8	0 47 0.07	9.568	+ 7 57 26.9	0.745	— 1.38	— 6.8	35
»	14	7 0 24	+ 0 5.22	+ 8 3.5	16.8	0 46 59.94	9.568	+ 7 57 25.9	0.745	— 1.38	— 6.8	36
Marzo	1	7 12 54	+ 0 2.24	— 4 13.6	16.8	0 33 43.61	9.623	+ 7 54 10.5	0.765	— 1.53	— 8.0	37
»	1	7 12 54	— 0 4.08	+ 7 24.5	16.8	0 33 43.32	9.623	+ 7 54 9.9	0.765	— 1.53	— 8.0	38
»	3	6 59 32	— 1 31.31	— 3 31.3	12.8	0 32 10.06	9.621	+ 7 54 52.7	0.764	— 1.53	— 8.1	37
»	3	6 59 32	— 1 37.64	+ 8 7.9	12.8	0 32 9.76	9.621	+ 7 54 53.2	0.764	— 1.53	— 8.1	38
»	4	7 9 56	— 2 17.45	— 3 4.6	12.8	0 31 23.92	9.627	+ 7 55 19.4	0.768	— 1.53	— 8.1	37
»	4	7 9 56	— 2 23.67	+ 3 34.9	12.8	0 31 23.73	9.627	+ 7 55 20.2	0.768	— 1.53	— 8.1	38

Digitized by Google

Note sulla Cometa di Halley 1909 c

Dicembre 4 a 16. — In questo periodo di tempo la serenità del cielo fu buona. La grandezza e l'intensità luminosa della cometa fu giudicata ogni sera col procedimento della sfocatura sua e delle stelle contigue e dal complesso di tutti i giudizi risulta che essa ebbe in questo periodo un'apparenza simile a quella che assume una stella di 10^m sfocata, ossia quella di una macchia nebulosa tonda uniforme e ampia 1′ circa.

Dicembre 30-Gennaio 10. — Periodo di splendido sereno. Le stime serali di grandezza non conducono a risultato diverso dal precedento, cioè la cometa si mantenne di 10^m.

Gennaio 14 e 16. — Sereno impuro e chiaro di Luna per cui la cometa si mostrò debole, di 11^m anzichè di 10^m.

Febbraio 1 a 14. — In questo periodo la serenitá del cielo fu minore che nel precedente ma tuttavia si potè riconoscere che la cometa aveva aumentato di splendore ed era paragonabile alle stelle sfocate di $8^m.5$.

Marzo 1 a 4. — Sereno splendido l'1, non così il 2, 3 e 4 che ebbero l'orizzonte impuro con danno delle osservazioni che a questo tempo dovevano farsi basse nel crepuscolo vespertino. Solo al morir di questo compariva appena la cometa ed essa fu giudicata sempre di 8^m; e poichè la sua elongazione orientale dal Sole andava giorno per giorno sempre più scemando si sono dovute smettere le osservazioni lusingandosi di riprenderle in altro momento, nei crepuscoli mattutini durante la elongazione occidentale.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa di Halley 1909 c

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	4 15 44.04	+ 15 43 1.0	9.1	Kü 1864
2	4 14 36.77	+ 15 24 30.3	4.0	BAJ (γ Tauri)
3	4 9 50.94	+ 15 30 32.3	9.3	Bm_1 219
4	4 0 46.26	+ 15 15 12.8	8.1	½ (AG Berl A 1083 + Lpz I)
5	4 1 5.75	+ 15 17 9.1	7.8	AG Berl A 1085
6	3 43 51.46	+ 14 41 52.7	8.3	AG Lpz I 1108
7	3 44 16.55	+ 14 47 49.5	8.5	» 1111
8	3 28 31.21	+ 14 22 19.2	8.3	» 1042
9	3 31 24.09	+ 14 9 19.3	9.2	» 1048
10	3 26 19.20	+ 14 22 30.6	9.3	» 1033
11	3 21 24.70	+ 13 59 26.7	8.5	» 1009
12	2 24 1.59	+ 11 35 48.9	8.0	» 723
13	2 20 40.32	+ 11 34 2.1	7.3	» 707 *mpr.*
14	2 21 4.79	+ 11 31 12.1	9.0	» 709
	α 1910.0	δ 1910.0		
15	2 10 6.04	+ 11 18 46.4	9.2	AG Lpz I 660
16	2 10 20.25	+ 11 21 50.8	9.3	BB VI + 11° 306
17	2 6 53.43	+ 10 53 25.6	9.5	Kü 909
18	2 3 18.45	+ 10 45 44.2	7.9	AG Lpz I 631
19	2 0 4.29	+ 10 58 17.7	9.0	» 618
20	2 0 43.05	+ 10 49 3.1	9.5	BB VI + 10° 286
21	1 56 22.27	+ 10 24 16.8	9.0	AG Lpz I 601
22	1 58 9.34	+ 10 35 6.3	7.0	» 610
23	1 53 41.37	+ 10 21 19.2	8.5	» 589
24	1 49 12.32	+ 10 10 50.2	7.1	AG Lpz II 722
25	1 37 50.40	+ 9 47 28.7	8.2	» 643
26	1 39 4.59	+ 9 43 35.5	9.1	» 649
27	1 33 48.11	+ 9 26 26.0	9.8	» 614
28	1 34 21.89	+ 9 30 16.2	9.4	» 617
29	1 2 0.23	+ 8 23 9.6	7.5	» 401
30	1 2 12 53	+ 8 10 17.9	8.2	» 404

Digitized by Google

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
31	0 56 2.03	+ 8 13 1.2	9.1	AG Lpz II 349
32	0 56 23.60	+ 8 17 14.9	8.5	» 352
33	0 50 0.01	+ 8 5 3.3	9.3	Kü 354
34	0 51 44.37	+ 7 50 9.9	8.8	AG Lpz II 315
35	0 46 20.90	+ 7 50 48.4	9.0	» 286
36	0 46 56.10	+ 7 49 29.2	9.1	« 291
37	0 33 42.90	+ 7 58 32.1	9.1	» 197
38	0 33 48.93	+ 7 46 53.4	8.8	Hbg L 63

$*_1$ Da $Rü_3$ 2186 . . . . . si ha 50.59 32.9
$*_{13}$ » Rbg 587. . . . . » 40.41 2.1
$*_{33}$ » AG Lpz II 308 . . . . . » 0.20 3.0
$*_{34}$ » Sj 326. . . . . » 44.25 13.9
» Kli 290 . . . . . » 44.32 11.3

La differenza di asc. retta che risulta dall'osservazione fra le due stelle $*_{33}$ e $*_{34}$ è più grande di $0^s.37$ di quella calcolata dalle posizioni Kü 334, e Lpz II 315, e della stessa quantità $0^s.37$ differiscono necessariamente le due asc. rette della cometa dell'11 Febbraio. Se si ritiene giusta l'asc. retta di Kü del 1895 2 si può pensare che quella di Lpz II 315, che si riferisce all'epoca 1885.9, ammetta (nel senso voluto per annullare, o render minore il $0^s.37$) un aumento per moto proprio, ora incognito ma che potrà esser rivelato da osservazioni future.

$*_{35}$ Da Kli 183 Ep 1861.9. . . . . si ha 48.77 52.8
» Ma P 114 Ep 1866.3 . . . » 48.76 52.6
» AG Lpz II 199 Ep 1885.9 » 48.90 51.5

L'andamento di questi valori di asc. retta considerato in relazione alle epoche (notando che quella corrispondente alla posizione adottata Hbg è il 1890.3) lascia sospettare un *mpr*, tale per cui l'asc. retta debba crescere col tempo, ed in questo caso si avrebbe un miglior accordo nelle asc. rette di cometa nelle tre sere 1, 3, 4 Marzo.

Digitized by Google

Cometa 1909 e

(Daniel, Princeton New Jersey U. S. A. 1909 Dicembre 6).

1909	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Dicembre 9	16 48 3	+ 2 14.62	+ 3 27.6	16.8	6 17 13.13	9.640	+ 36 24 40.7	0.442	+ 4.13	+ 0.6	1
» 9	16 48 3	+ 1 6.65	+ 5 59.0	16.8	6 17 12.61	9.640	+ 36 24 41.5	0.442	+ 4.13	+ 0.6	2
» 11	7 34 3	− 0 23.90	+ 3 21.6	12.8	6 17 34.92	9_n836	+ 37 44 0.5	0.618	+ 4.23	+ 0.3	3
» 14	10 40 16	+ 1 47.10	+ 7 48.3	16.8	6 17 59.16	9_n463	+ 40 12 56.1	0.048	+ 4.42	+ 0.5	4
» 14	10 40 16	− 0 8.50	+ 9 53.1	16.8	6 17 59.00	9_n463	+ 40 12 56.3	0.048	+ 4.42	+ 0.5	5
» 15	11 2 6	+ 0 39.39	− 1 58.7	16.8	6 18 3.49	9_n376	+ 40 59 37.5	9.894	+ 4.49	+ 0.5	6
» 15	11 2 6	+ 0 29.50	+ 8 21.2	16.8	6 18 3.77	9_n376	+ 40 59 37.0	9.894	+ 4.49	+ 0.5	7
» 16	9 44 59	+ 0 1.96	− 9 31.2	16.8	6 18 6.56	9_n593	+ 41 42 17.6	0.163	+ 4.56	+ 0.5	8
» 16	17 50 30	+ 0 38.73	− 1 22.1	16.8	6 18 5.02	9_n747	+ 41 57 9.7	0.561	+ 4.56	+ 0.5	9
» 16	17 50 30	+ 0 0.29	+ 5 22.4	16.8	6 18 4.89	9_n747	+ 41 57 11.2	0.561	+ 4.56	+ 0.5	8
» 30	9 26 0	+ 1 19.74	− 8 0.4	16.8	6 17 27.81	9_n573	+ 50 19 19.6	9_n260	+ 5.41	+ 2.6	10
» 31	8 10 22	+ 1 6.57	− 1 20.3	16.8	6 17 25.14	9_n404	+ 50 45 49.4	9_n867	+ 5.46	+ 2.7	11
» 31	8 10 22	− 0 57.48	− 5 13.6	16.8	6 17 24.92	9_n404	+ 50 45 49.0	9_n867	+ 5.46	+ 2.7	12
1910											
Gennaio 2	11 19 41	+ 1 4.16	+ 5 21.5	20.8	6 17 21.07	8_n516	+ 51 41 25.0	0_n092	+ 0.80	+ 4.6	13
» 2	11 19 41	− 0 43.83	+ 0 22.5	20.8	6 17 21.02	8_n516	+ 51 41 25.9	0_n092	+ 0.80	+ 4.6	14
» 4	7 33 48	+ 0 11.82	+ 1 14.0	16.8	.....	9_n769	.....	9.992	+ 0.85	+ 5.0	15
» 6	7 16 13	+ 0 51.91	− 8 53.3	16.8	6 17 31.23	9_n787	+ 53 7 34.2	0.037	+ 0.90	+ 5.4	16
» 6	7 16 13	− 0 59.74	+ 0 15.0	16.8	6 17 31.37	9_n787	+ 53 7 32.7	0.037	+ 0.90	+ 5.4	17

Digitized by Google

Gennaio	7	7 h 22 m 32 s	+ 3 m 9 s·32	— 2′ 21″.9	16.8	6 h 17 m 37 s.56	9_n 780	+ 53° 27′ 26″.0	9.933	+ 0 s.92	+ 5″.7	18
»	7	7 22 32	+ 0 58.30	+ 10 53.3	16.8	6 17 37.64	9_n 780	+ 53 27 21.1	9.933	+ 0.92	+ 5.7	16
»	8	17 28 11	+ 1 33.34	— 7 36.0	16.8	6 17 47.79	9_n 768	+ 53 53 6.4	9.766	+ 0.94	+ 5.9	19

Stelle di confronto

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
1	6 h 14 m 34 s.38	+ 36° 21′ 12″.5	7.8	AG Lu 3242
2	6 16 1.83	+ 36 18 41.9	9.4	Bo VI + 36° 1410
3	6 17 54.58	+ 37 40 38.6	8.6	AG Lu 3265
4	1 16 7.64	+ 40 5 7.3	8.4	½ (AG Bo 5194 + Lu)
5	6 18 3.08	+ 40 3 2.7	9.0	½ (AG Bo 5218 + Lu)
6	6 17 19.61	+ 41 1 35.7	9.0	AG Bo 5207
7	6 17 29.78	+ 40 51 15.3	7.7	» 5210
8	6 18 0.04	+ 41 51 48.3	8.5	» 5217
9	6 17 21.73	+ 41 58 31.3	9.1	» 5208
10	6 16 2.66	+ 50 27 17.4	9.0	AG Cbr M 2481

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr.	Autorità
11	6 h 16 m 13 s.11	+ 50° 47′ 7″.0	7.9	AG Cbr M 2484
12	6 18 16.94	+ 50 50 59.9	9.5	» 2491
	α 1910.0	δ 1910.0		
13	6 16 16.11	+ 51 35 58.9	8.2	AG Cbr M 2484
14	6 18 4.05	+ 51 40 58.8	7.4	» 2490
15	6 17 10.—	+ 52 24 —	9.1	BD + 52° 1067
16	6 16 38.42	+ 53 16 22.1	8.2	AG Cbr M 2486
17	6 18 30.21	+ 53 7 12.3	8.5	» 2493
18	6 14 27.32	+ 53 29 42.2	5.8	» 2476
19	6 16 31.51	+ 54 0 36.5	8.9	» 2480

Dicembre 9, 11. Sereno mediocre. La cometa fu giudicata in ambedue le date di $11^m.5$, perchè sfocando le stelle di questa grandezza si ebbero delle apparenze ad essa molto somiglianti. — Dicembre 14, Gennaio 6. In tutte queste date il cielo fu sereno splendido. La cometa fu vista sempre come una piccola macchia nebulosa di splendore debolissimo simile a quello delle stelle di 12^m circa poste fuori di foco. Essa andò successivamente sempre più affievolendosi così che dopo l'alba del 9 Gennaio dovetti abbandonarla.

Digitized by Google

Cometa 1910 a

(Gran cometa scoperta ad occhio nudo nel Transvaal il 12 Gennaio 1910).

1910	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Febbraio 1	6 24 32	— 1 25.53	— 5 17.6	8.4	21 38 0.64	9.625	+ 3 4 41.2	0.778	— 1.86	— 10.5	1
» 5	6 21 7	— 0 14.79	+ 2 27.5	12.8	21 46 0.26	9.627	+ 5 23 26.2	0.775	— 1.84	— 10.7	2
» 7	6 26 49	+ 0 2.30	— 5 33.7	1.1	21 49 28.46	9.629	+ 6 20 38.1	0.777	— 1.83	— 10.8	3
» 11	6 33 1	— 1 10.75	+ 9 23.5	8.4	21 55 28.72	9.632	+ 7 58 40.3	0.778	— 1.81	— 11.0	4
Marzo 20	16 24 0	+ 0 52.38	+ 3 20.9	4.2	22 29 40.68	9_n647	+ 17 10 29.6	0.771	— 1.54	— 13.3	5

Stelle di confronto

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	21 39 28.03	+ 3 10 9.3	9.0	AG Alb 7589
2	21 46 16.89	+ 5 21 9.4	8.1	½ (AG Alb 7627 + AG Lpz II)
3	21 49 27.99	+ 6 26 22.6	6.5	AG Lpz II 11000
4	21 56 41.28	+ 7 49 27.8	5.8	» 11071
5	22 28 49.84	+ 17 7 22.0	9.8	AG Berl A 9218

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1910 a

Febbraio 1. — In causa dello stato del cielo grandemente avverso dal 17 Gennaio 1910 in poi e siccome ostinatamente dura, questa fu l'unica posizione della cometa riuscitami insieme ad una stella di confronto. E si può dire che fu conquistata per caso contro ogni aspettazione perchè oltre l'avversità del tempo, vinta oggi solo per poco da vento nordico, osteggiano le osservazioni, la vicinanza dell'astro all'orizzonte e la sua persistenza nei bagliori crepuscolari nei quali s'indugia rallentando la sua corsa. Appunto contro ogni aspettazione fu vista la stella di confronto AG Alb 7589 = BD + 2° 4401 che è notata di $8^m.8$ in Alb e di $9^m.0$ in BD, ma che fu realmente più grande dappoichè comparve sola affatto nell'Amici e nel Cercatore mezz'ora prima della notte piena che il 1° Febbraio ha luogo a 7^h di tempo locale, nè prima di quest'istante si vedono sulla volta celeste tutte le altre stelle. Nel campo dell'Amici illuminato da luce diurna apparve la sola testa della cometa così che pareva una stella di 3^m molto sfocata; essa era assai più grande della stella scelta per il confronto che doveva essere almeno di 7^m. Compiuta l'osservazione e giunta la notte alle ore 7, andammo io ed il prof. Viaro sulla terrazza a vedere tutto il cielo occidentale mantenuto eccezionalmente bello dal vento di tramontana, ma non del tutto, chè tale non era l'orizzonte cinto da una gran fascia di nubi e nebbia, presaga di nuova perturbazione atmosferica, e per cui Venere e la testa della cometa erano nascoste. Ma in cambio ci trovammo compensati dalla visione della coda e più a sud da quella della luce zodiacale. Questa era molto vasta e ben si sa quanta regione celeste essa occupa dopo il tramonto da sembrare parte della via lattea, mentre poi quest'ultima stava per contrario dalla banda opposta verso il nord brillando in essa e verso l'orizzonte la crociera del Cigno. Le tre apparenze, cometa, luce zodiacale, via lattea, avevano il ben noto carattere nebuloso ed il ben noto splendore latteo, che però nelle due prime era uniforme e più appannato che nell'ultima e fra tutte tre si ravvisava il cielo vuoto, oscuro, privo di luce. La coda della cometa era diretta al zenit lungo il primo verticale su cui si trovava in quell'istante la diagonale del quadrato di Pegaso individuata da α Pegasi ed α Andromeda, e sulla prima di queste stelle veniva ad estinguersi la coda che così in complesso ci parve lunga 15°. Durante la notte ritornò il cattivo tempo. Avanti il 1° Febbraio, e precisamente il 22 e 23 Gennaio la cometa era stata vista da noi, per pochi istanti, ad occhio nudo e nei cannocchiali, framezzo a squarci di nubi prodottisi fugacemente al tramonto del Sole. Allora nell'Amici apparve la sua testa simile al disco medio di Marte attorniata da raggi luminosi vivaci, ben distinti curvati a parabola in modo da mostrare quella configurazione detta a chioma od a ventaglio aperto, e dove le stecche

Digitized by Google

si trovavano allungate dalla parte boreale del cerchio di declinazione. Fuori del cannocchiale la coda si rimirava raccolta, e non più lunga di 10°. Questa visione del 22 e 23 Gennaio ci parve molto notevole, e non altrettanto parve quella di oggi, così che ci sembra di poter concludere che nei dieci giorni appena trascorsi la testa si è sensibilmente mutata ed indebolita mentre per contrario la coda si è sviluppata di più; però va notato che al 22 e 23 morendo il crepuscolo restava il chiarore della luna la quale al 25 toccava il plenilunio.

Febbraio 5, 7, 11. — Il tempo avverso continuò ad osteggiare le osservazioni di questa cometa e quando fu alcun poco favorevole riuscirono solo queste perchè era d'uopo avere insieme alla cometa una stella di confronto grande (e si sa che le stelle grandi scarseggiano); e dovevano tutte due vedersi nella luce crepuscolare vespertina prima che fossero tramontate. La stella adoperata il 5 Febbraio $*_3 = +5°4882$ si trova segnata di $8^m.1$ in BD ma realmente dovette essere più grande stante che fu la sola visibile attorno la cometa per molto spazio di cielo scandagliato in parecchi campi dell'Amici. Queste osservazioni non possono pretendere alla consueta precisione delle altre mie per queste cause, la poca elevazione degli astri sull'orizzonte, le impurità di questo, e la situazione incomoda in cui mi sono ritrovato puntando la cometa nell'angolo orario di 6^h col cannocchiale orizzontale. Dopo l'11 Febbraio la relazione fra la grandezza dell'astro e l'intensità luminosa del campo andò facendosi sempre più sfavorevole così che ogni tentativo di altre osservazioni fu abbandonato. Quanto alla grandezza della cometa si hanno queste note. Al 5 Febbraio la cometa vista nella luce diurna apparve tal quale l'immagine di una stella di 3^m in 4^m appena sfocata. Dopo l'osservazione giungendo la notte (circa a 7^h tm. Arc.) si vide fuor dei vapori dell'orizzonte sopravvanzare la coda e parve assai sbiadita rispetto alla visione del 1° Febbraio. Il 7 Febbraio vista fra le nubi fu giudicata di 4^m in 5^m. L'11 Febbraio essendo che la stella di confronto $*_4 = +7°4779$ di $5^m.8$ fu vista nella luce diurna molto tempo prima della cometa si concluse che lo splendore del nucleo di questa, il solo veduto, non arrivava alla 6^m.

Marzo 20. — Sereno ragnato, vento forte settentrionale, osservazioni contrastate. La cometa fu vista a piccola altezza sull'orizzonte (9°) poco prima dell'alba in uno squarcio di cielo sereno impuro, laonde l'osservazione fu breve ed interrotta. L'astro si mostrò quale una macchia nebulosa informe di splendore debolissimo appena diverso dal campo di visione, del tutto paragonabile a quell'altra macchia che si ottiene sfocando nelle stesse condizioni una piccola stella di 10^m in 11^m.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO I

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(1) Ceres gr.ª 8. 6

Naut. Alm. 1909

Ott. 3	8 11 31	+ 0 47.26	+ 4′ 43″.5	16.8	19 14 55.86	9.203	— 30° 47′ 5″.0	0.909	+ 1.87 — 3″.4	1	+ 1.82 (0)	— 3″.3 (+ 1.2)
» 3	8 11 31	— 1 33.03	+ 3 48.1	16.8	19 14 55.97	9.203	— 30 46 58.7	0.909	+ 1.87 — 3.4	2	+ 1.93 (+ 2)	+ 3.0 (+ 1.0)
» 4	7 22 23	+ 1 29.71	+ 6 52.3	16.8	19 15 38.29	8.960	— 30 44 56.2	0.921	+ 1.85 — 3.4	1	+ 1.74 (+ 1)	— 4.3 (+ 1.5)
» 4	7 22 23	— 0 50.54	+ 6 56.4	16.8	19 15 38.44	8.960	— 30 44 50.4	0.921	+ 1.85 — 3.4	2	+ 1.89 (+ 1)	+ 1.5 (+ 1.8)
» 5	7 13 48	+ 2 14.69	+ 9 8.6	16.8	19 16 23.26	8.914	— 30 42 39.9	0.923	+ 1.84 — 3.4	1	+ 1.87 (0)	— 4.3 (+ 2.0)
» 5	7 13 48	— 0 5.67	+ 8 11.1	16.8	19 16 23.30	8.914	— 30 42 35.7	0.923	+ 1.84 — 3.4	2	+ 1.91 (0)	— 0.1 (+ 1.8)
» 9	7 6 8	— 0 12.74	— 4 31.4	16.8	19 19 34.61	8.953	— 30 33 1.5	0.921	+ 1.77 — 3.3	3	+ 1.75 (0)	— 0.2 (— 1.0)
» 18	6 29 54	+ 0 5.81	+ 8 16.1	16.8	19 27 45.77	8.881	— 30 8 56.4	0.922	+ 1.66 — 3.1	4	+ 1.53 (0)	— 1.7 (+ 1.7)
» 18	6 29 54	— 0 53.17	— 0 26.1	16.8	19 27 45.98	8.881	— 30 8 54.9	0.922	+ 1.66 — 3.1	5	+ 1.74 (0)	— 0.2 (— 0.1)
» 19	6 56 21	+ 1 6.51	+ 11 12.6	16.8	19 28 46.45	9.088	— 30 5 59.9	0.916	+ 1.64 — 3.1	4	+ 1.51 (— 2)	— 3.3 (+ 2.4)
» 19	6 56 21	+ 0 7.45	+ 2 32.1	16.8	19 28 46.58	9.088	— 30 5 56.7	0.916	+ 1.64 — 3.1	5	+ 1.64 (0)	— 0.1 (+ 0.5)
» 20	6 41 49	+ 1 15.06	+ 10 10.9	16.8	19 29 46.29	9.018	— 30 3 3.0	0.919	+ 1.62 — 3.1	6	+ 1.43 (+ 1)	— 2.1 (+ 2.1)
» 20	6 41 49	+ 1 7.46	+ 5 26.5	16.8	19 29 46.57	9.018	— 30 3 2.3	0.919	+ 1.62 — 3.1	5	+ 1.71 (+ 1)	— 1.4 (+ 1.1)

I piccoli numeri sotto gli *O-C* sono le correzioni di rifrazione. Esse possono venire applicate col proprio segno tanto ai Δα Δδ quanto alle coordinate per avere le *O* corrette prima di confrontarle coi *C*; ma possono anche venire applicate direttamente agli *O-C* sotto cui si sono lasciate in evidenza.

Digitized by Google

(2) Pallas gr.ª *)

Naut. Alm. 1909

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
Lugl. 9	10h 20m 53s	+1m 12s.95	−4′ 11″.5	16.8	17h 47m 17s.07	8_n 559	+23° 15′ 4″.0	0.505	+1s.91	+2″.6	7	−1s.89	+2″.5
» 9	10 20 53	+0 29.37	−1 52.2	16.8	17 47 17.13	8_n 559	+23 15 3.4	0.505	+1.91	+2.6	8	−1.83	+1.9
» 12	10 6 1	+0 8.64	−4 36.0	16.8	17 45 11.04	8_n 581	+22 55 38.3	0.491	+1.90	+3.2	9	−1.89	+1.0
» 12	10 6 1	−1 2.34	+6 16.3	16.8	17 45 10.93	8_n 581	+22 55 38.4	0.491	+1.90	+3.2	10	−2.00	+1.1
» 19	9 54 14	+0 23.70	+8 52.4	16.8	17 40 47.78	7.752	+22 2 15.4	0.510	+1.87	+4.5	11	−1.89	+0.1
» 19	9 54 14	−1 18.00	+6 45.8	16.8	17 40 47 83	7.752	+22 2 14.3	0.510	+1.87	+4.5	12	−1.84	−1.0
» 22	10 35 26	+1 11.83	+2 59.7	16.8	17 39 9.38	9.042	+21 36 4.5	0.527	+1.91	+5.0	13	−1.70	+2.8
» 22	10 35 26	+0 58.76	+6 5.5	16.8	17 39 9.23	9.042	+21 36 2.0	0.527	+1.91	+5.0	14	−1.85	+0.3
Agos. 9	11 27 38	+0 13.63	+9 9.4	16.8	17 33 4.47	9.511	+18 31 45.9	0.639	+1.66	+7.0	15	−1.77	+0.8
» 9	11 27 38	−0 12.52	+10 29.1	16.8	17 33 4.38	9.511	+18 31 44.8	0.639	+1.66	+7.0	16	−1.86	−0.3
» 10	10 23 53	+0 5.65	−1 34.1	16.8	17 32 56.49	9.369	+18 21 2.4	0.597	+1.66	+7.0	15	−1.57	+0.4
» 10	10 23 53	−0 20.58	−0 14.2	16.8	17 32 56.32	9.369	+18 21 1.5	0.597	+1.66	+7.0	16	−1.74	−0.5
» 12	11 11 3	+1 48.80	+5 44.5	20.8	17 32 42.82	9.501	+17 57 58.5	0.652	+1.62	+7.2	17	−1.53	−2.4
» 12	11 11 3	−0 13.33	−0 18.9	20.8	17 32 42.77	9.501	+17 57 59.7	0.652	+1.62	+7.2	18	−1.58	−1.2
» 13	11 50 22	+1 43.96	−5 55.9	16.8	17 32 37.98	9.568	+17 46 18.1	0.672	+1.62	+7.2	17	−1.38	+0.8
» 13	11 50 22	−0 18.05	−12 0.6	16.8	17 32 38.05	9.568	+17 46 18.0	0.672	+1.62	+7.2	18	−1.31	+0.7

*) Le medie delle singole stime di grandezza danno, pel 19 Luglio $9^m.0$ e per l'11 Agosto $9^m.4$.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(4) **Vesta** gr.ª 6ᵐ.0							Naut. Alm. 1909
Magg. 15	10ʰ 55ᵐ 50ˢ	−0ᵐ 6ˢ.77	−1′ 40″.9	16.8	16ʰ 36ᵐ 9ˢ.95	9_n 363	−13° 14′ 46″.6	0.853	+1ˢ.37 −5″.5	19	+0ˢ.89	+0″.9
» 15	10 55 50	−0 27.69	−3 36.8	16.8	.....	9_n 363	.....	0.853	+1.37 −5.5	20	....	...
» 18	11 12 14	−2 50.02	−2 17.7	16.8	16 33 26.75	9_n 252	−13 15 23.3	0.859	+1.42 −5.4	19	+0.97	0.0
» 19	10 46 1	+0 51.80	+16 24.5	16.8	16 32 31.87	9_n 334	−13 15 46.1	0.855	+1.44 −5.4	21	+1.22	−2.1
» 20	10 50 2	−0 5.54	+15 57.7	16.8	16 31 34.54	9_n 303	−13 16 12.9	0.857	+1.45 −5.4	21	+1.15	−3.0
» 21	10 49 3	−1 3.35	+15 28.4	16.8	16 30 36.75	9_n 288	−13 16 42.1	0.858	+1.47 −5.3	21	+1.17	−1.3
Magg. 23	10 49 22	−3 1.10	+14 8.3	16.8	16 28 39.03	9_n 249	−13 18 2.2	0.860	+1.50 −5.3	21	+1.16	−4.4
Giug. 23	13 1 17	+1 15.21	+11 47.1	16.8	16 0 51.58	9.501	−14 27 56.5	0.843	+1.71 −4.2	22	+0.90	−4.5
» 23	13 1 17	−1 28.28	+2 58.8	16.8	16 0 51.58	9.501	−14 27 52.6	0.843	+1.71 −4.2	23	+0.90	−0.6
» 24	12 48 52	+0 40.75	+7 57.8	20.12	16 0 17.12	9.489	−14 31 45.8	0.845	+1.71 −4.2	22	+0.91	−3.7
» 24	12 48 52	−2 2.75	−0 49.5	20.12	16 0 17.11	9.489	−14 31 40.9	0.845	+1.71 −4.2	23	+0.90	+1.2

Giugno 24. — Sereno variabilissimo; osservazioni osteggiate. Le osservazioni del Maggio furono fatte in media in un angolo orario orientale di 2ʰ.5 circa, e quelle del Giugno in un angolo orario occidentale di 2ʰ.3 circa.

Digitized by Google

(37) Fides gr.ª *)

Berl. Jahrb. 1911

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s ″	
Apr. 9	11 33 47	+ 0 39.47	+ 0 1.7	16.8	13 32 4.88	8_n 952	− 10 58 23.4	0.852	+ 1.01 − 6.8	24	− 2.85	+ 23.9
» 10	10 39 9	− 0 12.04	+ 4 4.6	16.8	13 31 13.38	9_n 253	− 10 54 20.6	0.848	+ 1.02 − 6.9	24	− 2.92	+ 25.2
» 14	11 5 5	+ 0 58.90	− 2 45.4	16.8	13 27 37.63	8_n 994	− 10 37 12.0	0.850	+ 1.05 − 7.1	25	− 2.94	+ 25.5
» 14	11 5 5	+ 0 20.31	+ 10 2.4	16.8	13 27 37.68	8_n 994	− 10 37 11.1	0.850	+ 1.05 − 7.1	26	− 2.89	+ 26.4
» 16	11 26 15	− 0 49.03	+ 5 57.6	16.8	13 25 49.72	8_n 617	− 10 28 29.1	0.851	+ 1.07 − 7.2	25	− 3.01	+ 25.6
» 19	10 43 16	− 0 12.24	+ 2 45.4	16.8	13 23 12.62	8_n 978	− 10 15 38.7	0.849	+ 1.08 − 7.3	27	− 2.85	+ 23.3
» 19	10 43 16	− 1 36.35	− 1 3.6	16.8	13 23 12.69	8_n 978	− 10 15 39.2	0.849	+ 1.08 − 7.3	28	− 2.78	+ 22.8
» 22	10 25 0	+ 0 58.82	− 4 49.6	16.8	13 20 38.01	9_n 001	− 10 2 48.1	0.847	+ 1.09 − 7.4	29	− 2.66	+ 22.6
» 22	10 25 0	+ 0 33.35	− 5 41.9	16.8	13 20 37.96	9_n 001	− 10 2 48.0	0.847	+ 1.09 − 7.4	30	− 2.71	+ 22.7
» 23	10 9 53	+ 0 8.56	− 0 37.4	16.8	13 19 47.75	9_n 081	− 9 58 35.9	0.847	+ 1.09 − 7.4	29	− 2.65	+ 22.1
» 23	10 9 53	− 0 16.89	− 1 30.0	16.8	13 19 47.72	9_n 081	− 9 58 36.1	0.847	+ 1.09 − 7.4	30	− 2.68	+ 21.9
» 25	10 22 54	− 0 23.40	+ 2 21.7	16.8	13 18 7.33	8_n 893	− 9 50 8.7	0.846	+ 1.09 − 7.4	31	− 2.83	+ 22.6
» 25	10 22 54	− 1 31.87	+ 7 49.3	16.8	13 18 7.32	8_n 893	− 9 50 9.2	0.846	+ 1.09 − 7.4	29	− 2.84	+ 22.1
» 26	10 40 32	+ 1 35.70	− 3 1.7	16.8	13 17 18.09	8_n 575	− 9 45 57.1	0.847	+ 1.10 − 7.5	32	− 2.58	+ 22.7
» 26	10 40 32	+ 0 50.90	− 14 26.3	16.8	13 17 18.31	8_n 575	− 9 45 58.3	0.847	+ 1.10 − 7.5	33	− 2.36	+ 21.5
» 29	10 18 30	− 0 45.87	+ 9 2.8	20.8	13 14 56.52	8_n 720	− 9 33 52.7	0.846	+ 1.10 − 7.6	32	− 2.80	+ 23.2
» 29	10 18 30	− 1 30.63	− 2 21.1	20.8	13 14 56.78	8_n 720	− 9 33 53.2	0.846	+ 1.10 − 7.6	33	− 2.54	+ 22.7

*) La media di tutte le singole stime di grandezza è $10^m.7$ per la data Aprile 19, ma si deve notare che la grandezza non diminuì regolarmente colla distanza. Infatti al 19 Aprile la stima fu 10^m in luogo di $10^m.7$, mentre al 16 fu $11^m.3$ ed al 29 fu $10^m.5$. Sta così la veduta di una variazione di splendore indipendente dalla distanza. Confr. Fasc. 16, pag. 70.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(26) Proserpina gr.ª 10. 5						Berl. Jahrb. 1911
Marzo 31	10h 2m 30s	+0m 41s. 15	+10′ 11″. 9	16. 8	11h 50m 6s. 62	9_n 125	+5° 33′ 12″. 3	0. 625	+0s. 94 −5″. 5	34	+2s. 99 −21″. 5
» 31	10 2 30	+0 35. 80	+3 12. 3	16. 8	11 50 6. 75	9_n 125	+5 33 12. 1	0. 625	+0. 94 −5. 5	35	+3. 12 −21. 7
					(42) Isis gr.ª 10. 5						Berl. Jahrb. 1911
Apr. 10	11 36 1	−0 25. 25	+6 31. 4	16. 8	13 10 37. 44	8_n 570	+6 14 35. 4	0. 726	+1. 05 −6. 7	36	+34. 86 −237. 8
» 11	9 10 46	−1 17. 37	+10 34. 7	16. 8	13 9 45. 32	9_n 440	+6 18 38. 8	0. 732	+1. 05 −6. 6	36	+34. 65 −237. 9
» 14	8 27 54	+1 51. 57	+3 30. 7	16. 8	13 6 54. 16	9_n 498	+6 31 18. 2	0. 743	+1. 07 −6. 3	37	+35. 02 −235. 1
» 16	8 19 8	−0 2. 89	+11 9. 3	16. 8	13 4 59. 71	9_n 496	+6 38 56. 9	0. 742	+1. 08 −6. 2	37	+34. 78 −235. 1
» 18	8 25 55	+1 0. 44	−9 52. 9	12. 4	13 3 6. 33	9_n 465	+6 45 58. 6	0. 738	+1. 08 −6. 0	38	+34. 84 −232. 7
» 19	8 30 6	+0 4. 25	−6 37. 4	16. 8	13 2 10. 15	9_n 446	+6 49 14. 2	0. 735	+1. 09 −5. 9	38	+34. 41 −229. 2
» 19	8 30 6	−0 42. 33	−12 10. 9	16. 8	13 2 10. 01	9_n 446	+6 49 14. 8	0. 735	+1. 09 −5. 9	39	+34. 27 −228. 6

Aprile 18. Sereno brutto, osservazioni osteggiate ed impedite.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(654) Zelinda gr.ª 11. 9							**Berl. Jahrb. 1911**
Lugl. 9	11h 44m 25s	+ 0m 16s. 73	+ 0′ 8″. 4	16. 8	19h 2m 7s. 66	8n 246	— 18° 52′ 32″. 2	0. 892	+ 2s. 16	+ 1″. 4	40	— 2s. 99	— 20″. 3
» 9	11 44 25	— 0 12. 92	— 0 29. 4	16. 8	19 2 7. 49	8n 246	— 18 52 32. 5	0. 892	+ 2. 16	+ 1. 4	41	— 3. 16	— 20. 6
» 12	10 54 20	— 0 49. 08	+ 9 8. 1	8. 4	18 58 41. 38	8n 929	— 18 41 23. 6	0. 888	+ 2. 19	+ 1. 3	42	— 3. 23	— 19. 1
» 19	11 12 56	+ 0 17. 61	— 14 8. 2	16. 8	18 50 54. 56	8. 290	— 18 15 45. 8	0. 889	+ 2. 23	+ 1. 1	43	— 3. 08	— 18. 2
» 22	12 16 2	+ 2 0. 23	— 11 19. 8	16. 8	18 47 45. 26	9. 228	— 18 5 1. 0	0. 881	+ 2. 23	+ 1. 0	44	— 2. 93	— 18. 1
» 23	11 39 0	+ 1 1. 81	— 7 57. 6	16. 8	18 46 46. 85	9. 032	— 18 1 38. 9	0. 885	+ 2. 24	+ 0. 9	44	— 2. 90	— 18. 5
» 24	11 27 35	+ 0 3. 22	— 4 31. 5	16. 8	18 45 48. 26	8. 985	— 17 58 12. 8	0. 885	+ 2. 24	+ 0. 9	44	— 3. 08	— 17. 1
» 24	11 27 35	— 0 9. 53	— 9 30. 4	16. 8	18 45 48. 25	8. 985	— 17 58 12. 6	0. 885	+ 2. 24	+ 0. 9	45	— 3. 09	— 16. 9
» 25	12 17 48	— 0 56. 55	— 1 0. 7	16. 8	18 44 48. 49	9. 295	— 17 54 42. 0	0. 876	+ 2. 24	+ 0. 9	44	— 3. 12	— 17. 1
» 25	12 17 48	— 1 9. 29	— 5 59. 9	16. 8	18 44 48. 49	9. 295	— 17 54 42. 1	0. 876	+ 2. 24	+ 0. 9	45	— 3. 12	— 17. 8

Luglio 12. Osservazioni osteggiate e troncate dal nuvolo; in tutte le altre sere il cielo fu sereno splendido.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(95) Arethusa gr.ª 11. 6							**Berl. Jahrb. 1911**
Agos. 20	11h 24m 7s	— 1m 50s. 42	+ 6′ 6″. 5	16. 16	19h 59m 5s. 61	9. 157	— 2° 53′ 25″. 9	0. 802	+ 2s. 21 + 7″. 2	46	— 26s. 15	+ 188″. 6
» 21	10 30 25	— 2 24. 07	+ 3 1. 6	20. 8	19 58 31. 96	8. 745	— 2 56 30. 8	0. 804	+ 2. 21 + 7. 2	46	— 26. 00	+ 189. 5
					(447) Valentine gr.ª 12. 3							**Astr. Nachr. 4345**
Ott. 14	10 40 11	+ 1 59. 37	+ 6 17. 6	16. 8	23 43 38. 54	8. 719	— 9 2 57. 3	0. 843	+ 2. 56 + 14. 8	47	+ 5. 88	+ 40. 4
» 14	10 40 11	+ 1 6. 67	+ 7 5. 4	16. 8	23 43 38. 50	8. 719	— 9 2 57. 3	0. 843	+ 2. 56 + 14. 8	48	+ 5. 84	+ 40. 4
» 18	10 59 58	— 0 11. 92	+ 0 46. 7	20. 8	23 41 27. 23	9. 085	— 9 8 28. 5	0. 841	+ 2. 54 + 14. 5	47	+ 5. 54	+ 40. 4
» 18	10 59 58	— 1 4. 58	+ 1 33. 9	20. 8	23 41 27. 23	9. 085	— 9 8 29. 1	0. 841	+ 2. 54 + 14. 5	48	+ 5. 54	+ 39. 8
» 19	8 5 27	— 0 38. 05	— 0 4. 8	16. 8	23 41 1. 10	9_n 279	— 9 9 20. 0	0. 838	+ 2. 54 + 14. 5	47	+ 5. 54	+ 40. 7
» 19	8 5 27	— 1 30. 80	+ 0 41. 8	16. 8	23 41 1. 01	9_n 279	— 9 9 21. 2	0. 838	+ 2. 54 + 14. 5	48	+ 5. 45	+ 39. 5

Ottobre 14. Seremo impuro. Osservazioni difficili. — Ottobre 18, 19. Sereno splendido, ma osservazioni difficili per la piccolezza dell'astro.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(8) **Flora** gr.ª 8. 5							Effm. Downing *)
Dic. 11	h m s 7 34 35	m s — 0 46. 33	′ ″ — 13 27. 3	16. 8	h m s 3 17 39. 51	9_n 412	° ′ ″ + 9 41 6. 6	0. 719	s + 3. 19	+ 13. 8	49	s — 13. 52	— 58. 9
» 14	7 7 53	— 2 21. 07	— 0 27. 4	16. 8	3 16 4. 77	9_n 438	+ 9 54 6. 4	0. 719	+ 3. 19	+ 13. 7	49	— 13. 04	— 57. 2
» 15	7 20 16	— 2 48. 82	+ 4 17. 8	16. 8	3 15 37. 02	9_n 392	+ 9 58 51. 5	0. 703	+ 3. 19	+ 13. 6	49	— 13. 03	— 56. 0
» 30	7 19 3	— 1 23. 10	— 13 26. 9	16. 12	3 13 19. 52	9_n 294	+ 11 27 18. 6	0. 635	+ 3. 17	+ 13. 6	50	— 10. 81	— 43. 6
» 31	6 37 33	— 1 14. 35	— 6 45. 8	8. 4	3 13 28. 27	9_n 328	+ 11 33 59. 7	0. 683	+ 3. 17	+ 13. 6	50	— 10. 73	— 43. 8
» 31	8 39 0	— 1 13. 90	— 6 10. 7	8. 4	3 13 28. 72	7. 862	+ 11 34 34. 8	0. 668	+ 3. 17	+ 13. 6	50	— 10. 97	— 44. 1

*) *Monthly Notices* LXIX, pag. 619.

Nell'atto che stava per calcolare gli *O-C* di queste osservazioni mi sono accorto che in quelle dell'anno 1907 contenute nel Fasc. 25 a pag. 54, i valori di *C* sono stati ottenuti interpolando nell'effemeride con i tempi di osservazione diminuiti del tempo di aberrazione come non si doveva fare, perchè le effemeridi del Signor Downing Soprintendente del Nautical Almanac Office di Londra, essendo intitolate « apparent » sono « affected with aberration » così come è detto nella Explanation del Naut. Alm. rispetto alle effemeridi dei pianeti maggiori all'art. « Planetary Ephemerides at Mean Noon »; pertanto mentre i superiori *O-C* sono giusti quelli del 1907 vanno numericamente diminuiti di circa 0ˢ. 43 in α e 2″. 3 in δ, e precisamente diventano:

1907	O-C	
	s	″
Genn. 18	— 9. 59	+ 18. 1
» 18	— 9. 50	+ 22. 8
» 18	— 9. 52	+ 17. 8
» 18	— 9. 44	+ 21. 7

1907	O-C	
	s	″
Genn. 19	— 9. 69	+ 17, 5
» 19	— 9. 54	+ 21. 4
» 20	— 9. 65	+ 17. 2
» 20	— 9. 79	+ 17. 6
» 20	— 9. 43	+ 16. 8
» 20	— 9. 63	+ 17. 4

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo I.

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
1	19 14 6.73	— 30 51 45.1	8.8	GZ 19h 518
2	19 16 27.13	— 30 50 43.4	8.7	» » 619
3	19 19 45.58	— 30 28 26.8	8.6	» » 771
4	19 27 38.30	— 30 17 9.4	9.6	1/5 (GZ + 4 Gou 26770)
5	19 28 37.49	— 30 8 25.7	8.6	GZ 19h 1128
6	19 28 29.61	— 30 13 10.8	9.1	» » 2127
7	17 46 2.21	+ 23 19 12.9	9.0	AG Berl B 6153
8	17 46 45.85	+ 23 16 53.0	8.5	» » 6160
9	17 45 0.50	+ 23 0 11.1	8.8	» » 6143
10	17 46 11.37	+ 22 49 18.9	8.8	» » 6156
11	17 40 22.21	+ 21 53 18.5	8.7	» » 6114
12	17 42 3.96	+ 21 55 24.0	8.0	» » 6121
13	17 37 55.64	+ 21 32 59.8	7.5	» » 6086
14	17 38 8.56	+ 21 29 51.5	8.7	» » 6091
15	17 32 49.18	+ 18 22 29.5	9.1	AG Berl A 6354
16	17 33 15.24	+ 18 21 8.7	8.6	» » 6360
17	17 30 52.40	+ 17 52 6.8	8.0	» » 6342
18	17 32 54.48	+ 17 58 11.4	8.8	» » 6357
19	16 36 15.35	— 13 13 0.2	8.1	1/2 (W_1 634 + San_4 1503)
20	16 36 36 —	— 13 11 —	8.7	BD — 13° 4478
21	16 31 38.63	— 13 32 5.2	7.8	Arm_2 1946
22	15 59 34.66	— 14 39 39.4	8.5	AG Wa 5855
23	16 2 18.15	— 14 30 47.2	8.8	» » 5866
24	13 31 24.40	— 10 58 18.3	8.6	1/2 ($Mü_1$ 9332 + Sj 4857)
25	13 26 37.68	— 10 34 19.5	8.8	1/4 ($Mü_1$ 9245 + 3 $Mü_2$ 4906)
26	13 27 16.32	— 10 47 6.4	8.8	Sj 4836
27	13 23 23.78	— 10 18 16.8	9.0	AG Ott 4808
28	13 24 47.96	— 10 14 28.3	8.5	» 4813
29	13 19 38.10	— 9 57 51.1	8.7	» 4794
30	13 20 3.52	— 9 56 58.7	9.1	» 4795
31	13 18 29.64	— 9 52 23.0	9.1	» 4789
32	13 15 41.29	— 9 42 47.9	8.0	» 4776
33	13 16 26.31	— 9 31 24.5	7.3	» 4780
34	11 49 24.53	+ 5 25 5.9	8.0	AG Lpz II 5950
35	11 49 30.01	+ 5 30 5.3	8.7	» 5952

Digitized by Google

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
36	13 11 1.64	+ 6 8 10.7	9.4	Kü 5856
37	13 5 1.52	+ 6 27 53.8	8.2	AG Lpz II 6334
38	13 2 4.81	+ 6 55 57.5	8.8	» 6321
39	13 2 51.25	+ 7 1 31.6	8.9	» 6327
40	19 1 48.77	— 18 52 42.0	6.5	Gou 26165
41	19 2 18.25	— 18 52 4.5	9.1	Ya 8299
42	18 59 28.27	— 18 50 33.0	8.5	$^1/_2$ (Mü$_1$ 18565 + AW 14989)
43	18 50 34.72	— 18 1 38.7	8.5	AG Wa 6995
44	18 45 42.80	— 17 53 42.2	8.3	» 6953
45	18 45 55 54	— 17 48 43.1	8.3	» 6955
46	20 0 53.82	— 2 59 39.6	9.1	AG Strb 6915
47	23 41 36.61	— 9 9 29.7	9.0	AG Ott 8394
48	23 42 29.27	— 9 10 17.5	9.2	» 8400
49	3 18 22.65	+ 9 54 20.1	9.5	Tou$_1$ 513
50	3 14 39.45	+ 11 40 31.9	9.0	AG Lpz I 988

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD o dalla CPD.

**) Le Sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwers e Kreutz nel N.° 4176 delle Astr. Nachr. (vol. 174, pag. 370, Maggio 1907).

*$_1$ Da AW 15247 si ha . . . . . 7.04^s 48.4″ Ep. 1849.63
» Mü$_1$ 19562 » . . . . . 7.08 48.2 » 1847.63

L'Epoca della posizione GZ adottata è il 1873.70. Ora diremo che, la coppia *$_1$ *$_2$ forse non è esente da *mpr* specialmente in δ perchè le due declinazione del pianeta del 3, 4, 5 Ott. discordano troppo tra loro; tale discordanza è naturalmente manifesta anche negli *O-C*.

*$_{31}$ Da W$_1$ 10^h 535 si ha. . . . . 38.71^s 6.5″
*$_{40}$ » Ya 8290 . . » 48.79 41.4
» Mü$_1$ 18736. » 48.74 38.3
*$_{42}$ » Bord.^{x} 5709 » 28.29 37.6
*$_{44}$ » » 5603 » 42.73 41.3

Doppia; compagno 10^m pr. bor.

*$_{45}$ Da Bord.^{x} 5608 si ha 55.45 42.8

Digitized by Google

(674) Rachele *) gr.ª 10. 1

1910	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C **)	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s ″	
Marzo 4	8 23 56	+ 2 27.75	− 5 15.8	12.4	11 44 31.83	9_n 637	+ 24 23 18.2	0.659	+ 1.14 − 6.3	1	+ 10.03	− 69.3
» 5	8 17 29	+ 1 33.55	− 1 1.8	16.8	11 43 37.64	9_n 638	+ 24 27 32.2	0.659	+ 1.15 − 6.3	1	+ 10.18	− 70.7
» 6	7 49 25	+ 0 39.44	+ 2 58.9	16.8	11 42 43.55	9_n 653	+ 24 31 33.0	0.683	+ 1.17 − 6.2	1	+ 10.03	− 69.5
» 7	7 52 11	− 0 16.11	+ 6 49.3	16.8	11 41 48.01	9_n 649	+ 24 35 23.5	0.674	+ 1.18 − 6.1	1	+ 10.01	− 71.5
» 8	8 6 39	+ 1 44.48	+ 8 37.1	16.8	11 40 51.99	9_n 636	+ 24 39 7.4	0.655	+ 1.19 − 6.0	2	+ 10.29	− 68.7
» 8	8 6 39	+ 1 36.54	+ 4 21.5	16.8	11 40 51.80	9_n 636	+ 24 39 7.0	0.655	+ 1.19 − 6.0	3	+ 10.10	− 69.1
» 9	7 56 26	+ 0 48.85	+ 12 1.2	16.8	11 39 56.37	9_n 641	+ 24 42 31.6	0.659	+ 1.20 − 5.9	2	+ 10.23	− 68.5
» 9	7 56 26	+ 0 40.92	+ 7 45.7	16.8	11 39 56.19	9_n 641	+ 24 42 31.4	0.659	+ 1.20 − 5.8	3	+ 10.05	− 68.7

*) II. Opposizione del 1910; cfr. pag. 67.

**) Effem. Bianchi, Astr. Nachr. 4389.

Stelle di confronto

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	11 42 2.94	+ 24 28 40.3	9.0	Abbadia I pag. 81
2	11 39 6.32	+ 24 30 36.3	7.0	» » » 90 95
3	11 39 14.07	+ 24 34 51.1	9.3	» » » 86 89

$*_1$ Da AG Berl B 4357 si hanno i secondi s 2.93 ″ 40.3

$*_2$ » » 4345 » » 6.25 35.9

$*_3$ » Ktt 5197 si hanno i secondi 13.94 51.5

Digitized by Google

ASTEROIDI

GRUPPO II

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C

(526) Jena gr.ª 12. 8

Veröff. *) 36 pag. 5

Genn. 25	10h 35m 3s	+ 0m 10s. 95	+ 1′ 16″. 7	16. 8	9h 11m 27s. 75	9_n 397	+ 15° 51′ 4″. 3	0. 643	+ 0s. 53 — 1″. 7	1	— 2s + 0″. 4

*) Veröffentlichungen des K. Astronomischen Rechen-Instituts zu Berlin.

Gennaio 25. Il sereno fu splendidissimo veramente eccezionale. Il pianeta fu visto con molta pena e fatica, mentre dall'altro canto si vedevano bene le stelle di 12ᵐ della carta di Chacornac N.° 28, laonde si concluse che il pianeta era al limite di visibilità nell'Amici, fra 12ᵐ. 5 e 13ᵐ; ciò che concorda colle stime di Bianchi e Wolf in A. N. 4300-02, visuale e fotografica, corrispondenti al 19 Gennaio. Si può notare che il Berl. Jahrb. e le Veröff. del Rechen-Institut diedero 12ᵐ. 3 per il giorno dell'opposizione 2 Febbraio.

(563) Suleika gr.ª 12. 2

Veröff. 36 pag. 9

Apr. 9	8 21 27	+ 0 36. 42	— 3 23. 5	16. 8	12 25 53. 36	9_n 480	+ 13 15 9. 7	0. 684	+ 1. 05 — 5. 1	2	— 63s — 2′. 2
» 9	8 21 27	+ 0 24. 37	— 3 33. 9	16. 8	12 25 53. 32	9_n 480	+ 13 15 7. 8	0. 684	+ 1. 05 — 5. 1	3	
» 10	8 33 34	— 0 12. 09	— 1 5. 9	16. 8	12 25 4. 86	9_n 443	+ 13 17 27. 4	0. 676	+ 1. 06 — 5. 0	2	
» 10	8 33 34	— 0 24. 16	— 1 15. 8	16. 8	12 25 4. 80	9_n 443	+ 13 17 26. 0	0. 676	+ 1. 06 — 5. 0	3	
» 11	8 46 39	— 0 59. 70	+ 1 0. 7	16. 8	12 24 17. 25	9_n 398	+ 13 19 34. 1	0. 670	+ 1. 06 — 4. 9	2	
» 11	8 46 39	— 1 11. 71	+ 0 50. 9	16. 8	12 24 17. 25	9_n 398	+ 13 19 32. 8	0. 670	+ 1. 06 — 4. 9	3	

Aprile 9, 11. Difficile da osservare in tutte tre le sere.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(674) Rachele (1908 EP) gr.ª 11						Astr. Nachr. 4299
Febb. 2	7h 25m 44s	+ 0m 10s.78	+ 14′ 15″.6	16.8	2h 0m 10s.89	9.380	+ 11° 12′ 10″.8	0.692	− 0s.98 − 5″.1	4	− 83s − 22′.0

Febbraio 2. Sereno bello Chiaro di Luna prossima al plenilunio per cui la visione dell'asteroide fu difficile. Questa osservazione riguarda la I opposizione. Altre osservazioni sullo stesso astro, ma relative alla II opposizione si trovano nel gruppo precedente degli asteroidi con effemeride esatta, a pag. 64.

					(456) Abnoba gr.ª 11.7						Veröff. 36 pag. 9
Magg. 15	10 55 11	− 0 44.20	− 2 33.8	8.8	13 20 40.29	9.101	− 14 21 50.7	0.868	+ 1.12 − 8.4	5	L'effemeride si arresta alla data Maggio 13.
» 18	9 37 37	+ 0 23.30	− 11 52.5	16.8	13 19 56.21	7.281	− 13 49 32.3	0.870	+ 1.10 − 8.4	6	
» 19	9 20 45	+ 0 11.33	− 1 22.7	16.8	13 19 44.24	8_n 359	− 13 39 2.5	0.869	+ 1.10 − 8.4	6	
» 20	9 57 57	+ 0 15.84	− 3 30.9	20.8	13 19 33.00	8.756	− 13 28 23.8	0.867	+ 1.10 − 8.4	7	
» 21	9 55 0	+ 0 43.89	− 6 48.0	16.8	13 19 23.85	8.768	− 13 18 8.6	0.867	+ 1.09 − 8.3	8	
» 21	9 55 0	+ 0 6.78	+ 6 42.0	16.8	13 19 23.93	8.768	− 13 18 10.8	0.867	+ 1.09 − 8.3	7	
» 23	9 55 20	+ 0 30.99	+ 13 1.3	16.8	13 19 10.94	8.878	− 12 58 19.3	0.864	+ 1.08 − 8.3	8	
» 23	9 55 20	+ 0 19.17	+ 12 10.5	16.8	13 19 10.91	8.878	− 12 58 20.6	0.864	+ 1.08 − 8.3	9	

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(58) Concordia gr.ª 11. 3						**Astr. Nachr. 4315**
Apr. 10	11h 40m 26s	−0m 35s.99	− 8′ 55″.6	16.8	13h 36m 32s.09	8_n 878	− 4° 13′ 35″.5	0.812	+ 1s.02 − 7″.1	10	
» 11	10 59 11	− 1 22.45	− 2 35.0	4.4	13 35 45.64	9_n 157	− 4 7 14.9	0.810	+ 1.03 − 7.1	10	
» 14	10 50 22	− 2 5.83	− 3 31.7	16.8	13 33 22.04	9_n 124	− 3 48 1.7	0.826	+ 1.05 − 7.1	11	
» 16	10 12 34	+ 3 16.96	− 3 50.6	16.8	13 31 46.53	9_n 263	− 3 35 18.9	0.807	+ 1.07 − 7.1	12	
» 19	10 20 19	+ 0 55.03	+ 1 57.3	16.8	13 29 22.40	9_n 163	− 3 16 50.5	0.805	+ 1.11 − 7.0	13	
» 22	9 15 40	+ 0 44.48	+ 3 9.6	16.8	13 27 3.44	9_n 359	− 2 59 27.2	0.801	+ 1.10 − 7.0	14	+ 17s − 1′.4
» 22	9 15 40	− 0 31.61	+ 6 30.7	16.8	13 27 3.32	9_n 359	− 2 59 27.5	0.801	+ 1.10 − 7.0	15	
» 23	9 10 18	− 1 17.60	+ 12 8.1	16.8	13 26 17.33	9_n 362	− 2 53 50.1	0.801	+ 1.10 − 7.0	15	
» 25	8 42 17	− 1 22.94	− 7 57.3	16.8	13 24 47.62	9_n 413	− 2 42 58.1	0.799	+ 1.11 − 6.9	16	
» 26	8 29 37	− 0 34.16	− 8 9.1	16.8	13 24 3.64	9_n 432	− 2 37 41.3	0.799	+ 1.11 − 6.9	17	
» 26	8 29 37	− 2 6.96	− 2 41.8	16.8	13 24 3.60	9_n 432	− 2 37 42.6	0.799	+ 1.11 − 6.9	16	

Aprile 11. Sereno impuro, osservazioni contrastate.

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetei	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(511) Davida gr.ª 11.2						Astr. Nachr. 4322
Lugl. 22	12h 11m 23s	−0m 45s.80	−9′ 5″.2	16.8	17h 40m 43s.34	9.436	−18° 0′ 22″.2	0.864	+2s.06 −2″.1	18	
» 22	12 11 23	−1 26.55	+4 3.1	16.8	17 40 43.18	9.436	−18 0 24.3	0.864	+2.06 −2.1	19	−12s +0′.3
» 23	10 30 56	−1 15.73	−12 5.4	16.8	17 40 13.41	9.026	−18 3 22.5	0.885	+2.06 −2.2	18	
» 23	10 30 56	−1 56.48	+1 1.6	16.8	17 40 13.25	9.026	−18 3 25.9	0.885	+2.06 −2.2	19	
» 24	10 29 19	−2 27.69	−2 11.6	16.8	17 39 42.03	9.047	−18 6 39.2	0.884	+2.05 −2.3	19	
» 25	10 15 6	+1 18.22	+5 44.4	16.8	17 39 12.04	8.967	−18 9 44.8	0.887	+2.05 −2.3	20	L' effemeride termina al Luglio 28.
» 26	11 29 42	+0 47.35	+2 18.8	16.8	17 38 41.16	9.371	−18 13 10.5	0.872	+2.04 −2.4	20	
» 27	10 47 41	+0 55.77	+8 13.9	16.8	17 38 12.84	9.228	−18 16 21.1	0.880	+2.04 −2.4	21	
» 27	10 47 41	+0 19.98	−0 49.6	16.8	17 38 13.79	9.228	−18 16 18.9	0.880	+2.04 −2.4	20	

Digitized by Google

1909	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Rel. ad l. app.	*	O-C
					(482) Petrina gr.ª 12. 1						Veröff. 37 pag. 7
Sett. 22	11 h 6 m 56 s	− 0 m 4. s 44	− 4′ 32.″ 9	32. 12	23 h 38 m 36. s 00	8_n 756	− 0° 43′ 54.″ 7	0. 787	+ 2. s 46 + 15.″ 8	22	+ 106. s − 10.′ 6
» 22	11 6 56	− 0 9. 95	+ 0 1. 9	32. 12	23 38 35. 72	8_n 756	− 0 43 53. 7	0. 787	+ 2. 46 + 15. 8	23	
» 24	12 42 43	+ 0 55. 83	+ 11 31. 0	20. 8	23 37 12. 91	9. 151	− 1 2 51. 6	0. 790	+ 2. 49 + 15. 7	24	
» 24	12 42 43	+ 0 4. 72	− 1 20. 0	20. 8	23 37 12. 77	9. 151	− 1 2 48. 6	0. 790	+ 2. 49 + 15. 7	25	
					(451) Patientia gr.ª 10. 0						Astr. Nachr. 4351
Ott. 9	10 33 12	− 1 4. 63	+ 1 5. 6	16. 8	0 30 32. 17	8_n 956	− 21 14 16. 9	0. 897	+ 2. 74 + 15. 3	26	− 17. s − 0.′ 6
» 11	11 14 47	+ 0 5. 77	+ 4 12. 0	20. 8	0 28 58. 00	7. 998	− 21 17 13. 1	0. 901	+ 2. 74 + 15. 0	27	
» 11	11 14 47	− 2 38. 87	− 1 49. 1	20. 8	0 28 57. 93	7. 998	− 21 17 11. 9	0. 901	+ 2. 74 + 15. 0	26	
» 12	10 33 48	− 0 38. 46	+ 3 10. 8	16. 8	0 28 13. 77	8_n 787	− 21 18 14. 4	0. 899	+ 2. 74 + 14. 9	27	
» 12	10 33 48	− 3 22. 95	− 2 52. 6	16. 8	0 28 13. 85	8_n 787	− 21 18 15. 5	0. 899	+ 2. 74 + 14. 9	26	
» 14	11 46 50	− 2 10. 50	+ 1 44. 4	16. 8	0 26 41. 74	9. 010	− 21 19 41. 1	0. 896	+ 2. 75 − 14. 6	27	
» 18	12 9 59	+ 1 29. 78	− 9 34. 2	16. 8	0 23 50. 83	9. 255	− 21 19 26. 7	0. 896	+ 2. 75 + 14. 0	28	
» 20	9 54 57	+ 0 13. 04	− 8 3. 1	16. 8	0 22 34. 08	9_n 812	− 21 17 56. 0	0. 899	+ 2. 74 + 13. 6	28	
» 21	11 12 17	− 0 28. 03	− 6 51. 8	16. 8	0 21 53. 01	8. 984	− 21 16 44. 4	0. 897	+ 2. 74 + 13. 4	28	L'effemeride termina al 20 Ottobre.

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi del Gruppo II.

*	α 1909.0	δ 1909.0	Gr. *)	Autorità **)
1	9h 11m 16s.27	+ 15° 49′ 49″.3	9.2	AG Berl A 3747
2	12 25 15.89	+ 13 18 38.3	9.5	Bm_1 749
3	12 25 27.90	+ 13 18 46.8	9.5	Bm_1 750
4	2 0 1.09	+ 10 58 0.3	8.5	AG Lpz I 618
5	13 21 23.37	— 14 19 8.5	9.0	AG Wa 5084
6	13 19 31.81	— 13 37 31.4	8.7	Lal 24826
7	13 19 16.06	— 13 24 44.5	8.9	Par_3 16373
8	13 18 38.87	— 13 11 12.3	9.1	$Mü_1$ 9133
9	13 18 50.66	— 13 10 22.8	8.5	$Mü_1$ 9138
10	13 37 7.06	— 4 4 32.8	9.1	AG Strb 4914
11	13 35 26.82	— 3 44 22.9	9.0	» 4906
12	13 28 28.50	— 3 31 21.2	9.2	» 4880
13	13 28 26.26	— 3 18 40.8	9.0	» 4879
14	13 26 17.86	— 3 2 29.8	8.9	» 4866
15	13 27 33.83	— 3 5 51.2	8.5	» 4875
16	13 26 9.45	— 2 34 53.9	7.3	» 4865
17	13 24 36.69	— 2 29 25.3	9.0	» 4859
18	17 41 27.08	— 17 51 14.9	8.4	AG Wa 6397
19	17 42 7.67	— 18 4 25.3	7.0	» 6401
20	17 37 51.77	— 18 15 26.9	9.2	AW 13588
21	17 37 15.03	— 18 24 32.6	9.3	AW 13580
22	23 38 37.98	— 0 39 37.6	8.1	AG Nic 5880
23	23 38 43.21	— 0 44 11.4	9.5	» 5882
24	23 36 14.59	— 1 14 38.3	8.8	» 5873
25	23 37 5.56	— 1 1 44.3	9.5	Bo VI — 1°4476
26	0 31 34.06	— 21 15 37.8	7.5	CiZ 61
27	0 28 49.49	— 21 21 40.1	9.1	BD — 21°67 riferita a $*_{26}$
28	0 22 18.30	— 21 10 6.5	8.2	CiZ 43

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD.

**) Le Sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwers e Kreutz nel N.° 4176 delle Astr. Nachr (vol. 174, pag. 370, Maggio 1907).

Digitized by Google

		s	″
$*_7$ Da W Pal 1522 si ha	. . . . .	16.09	39.7
» Mü$_1$ 9144 »	. . . . .	16.10	40.3
» Lal 24820 »	. . . . .	17.03	34.3

Nel catalogo di Parigi tome III, pag. [102] è detto che la stella sembra avere *mpr* in δ (— 0″.128) e che le tavole di Asten diminuirebbero la α Lal di 0ˢ.51.

$*_{20}$ e $*_{21}$ La differenza $\Delta\alpha = 35^s.79$ osservata per le due stelle differisce dalla $36^s.74$ data dalle due posizioni AW di quasi 1^s, ciò che mostra essere l'una, o l'altra posizione stellare (o tutte due) difettosa, o per fatti di osservazione, o di calcolo, oppure di moto proprio. Di tanto dunque, e precisamente di $0^s.95$, differiscono le due asc. rette del pianeta ottenute pel 27 Luglio. Per la stella $*_{21}$ si potrebbe sostituire la posizione più recente (37 anni dopo) fornita dal catalogo di Bordeaux, cioè Bord.ˣ 5101 che dedotta da tale cat. colle proprie costanti importa $17^h\,37^m\,15^s.53$ — 18° 24′ 36″.8, ma così facendo mentre si guadagnerebbe $0^s.5$ in α si perderebbe 4″ in δ, e quindi pel momento la questione può restare sospesa fino al calcolo esatto degli *O-C*, o fino alla comparsa di nuove posizioni stellari.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI

DEL

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO

IN FIRENZE

SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI

R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 29

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1910

DA

ANTONIO ABETTI

DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE

TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

—

1911

Digitized by Google

Digitized by Google

La serie di osservazioni che ho potuto fare all'equatoriale di Amici nell'anno 1910 fu aperta in Aprile riprendendo la cometa di Halley ad oriente del Sole dopo che era stata lasciata ad occidente il 4 Marzo, come risulta dal Fasc. 28 a pag. 43. Oltre alla cometa di Halley osservai altre due comete e dieci asteroidi come viene posto in evidenza nello specchio qui avanti. Ma prima di esso mi sia concesso di esporre alcune cose sulla verifica instrumentale del 1910.

VERIFICA INSTRUMENTALE

Già fino dal 1899 (Fasc. 12) mi proposi di esaminare quale fosse l'angolo residuo di orientamento del micrometro, orientamento fatto sempre colla miglior cura possibile, come bene si comprende, ma che lascia in ogni caso sussistere un errore ω indistruttibile, che bisogna tollerare siccome si tollerano gli errori residui delle installazioni di altri strumenti diversi dall'equatoriale, come il cerchio meridiano, e simili. Per orientamento del micrometro io intendo la posizione media complessiva dei quattro labbri delle due lamine orarie rispetto al vero cerchio di declinazione della sfera celeste condotto dal polo del mondo al centro del campo del cannocchiale. Ora nel 1899 io potei calcolare per via di 56 coppie di stelle di confronto (Fasc. 12, pag. 12) osservate in differenti condizioni strumentali, l'errore residuo di orientamento,

$$\omega = + 6' \pm 1'$$

Dopo di allora e fino al 1904, come risulta dal Fasc. 18, più non mi preoccupai della cosa, ma in detto anno mi accorsi che bisognava scandagliare separatamente i valori che si ottenevano per ω nelle due posizioni del cannocchiale, diretta ed inversa. Pertanto nei fascicoli successivi al 18 si tro-

Digitized by Google

vano distinti i due valori ω_d ed ω_i e si trova esaminato il comportamento della loro differenza, non che quello della semisomma che in ultima analisi rappresenta il valor medio accettabile per tutte due le posizioni. Le conseguenze che ne ricavai fino a tutto il 1909 (Fasc. 28) furono, per una parte la costanza della differenza $\omega_i - \omega_d$ sempre eguale a circa 5', e dall'altra il timore che la semisomma $1/2\ (\omega_d + \omega_i)$ andasse crescendo in causa di un successivo aumento dei suoi termini ω_d ed ω_i. Le osservazioni del 1910 vengono a confermare il primo fatto ed a smentire il secondo; e così i due valori ω_d ed ω_i possono ormai esser riguardati come costanti e concorrenti a dare colla loro semisomma un valore unico bene determinato. Tale valore è naturalmente legato alla lettura d'installazione $P_o = 1^\circ\ 7'$ attivata l'11 Luglio 1907 e così tenuta intenzionalmente senza alterazione tuttodì.

Diamo ora i numeri della verifica instrumentale fatta nel 1910 con osservazioni su tre coppie di Newcomb; in venti sere dall'Agosto al Novembre che danno la data media 1910,69.

TAB. *A* - Indicazione delle coppie

Coppie	Gr.	BD	Cat. Newc	Nome
IV	6. 1	+ 24° 3737	1253	21 B Vulpeculae
	4. 2	+ 24 3759	1257	6 Vulpeculae
V	5. 5	— 16 5399	1271	54 Sagittarii
	5. 0	— 16 5413	1274	55 *e* Sagittarii
III	3. 3	— 1 3911	1308	65 *θ* Aquilae
	6. 7	— 1 3920	1310	66 Aquilae

TAB. *B* - Posizioni medie 1910. 0

Coppie	α	δ	Δα	Δδ	*
	h m s	° ′ ″	m s	′ ″	
IV	19 21 42. 311	+ 24 44 59. 3	3 15. 296	— 16 3. 7	1
	19 24 57. 607	+ 24 28 55. 6			2
V	19 35 34. 095	— 16 30 0. 9	1 48. 223	+ 9 53. 0	3
	19 37 22. 318	— 16 20 7. 9			4
III	20 6 39. 699	— 1 5 20. 3	1 55. 373	— 11 25. 7	5
	20 8 35. 072	— 1 16 46. 0			6

Digitized by Google

TAB. *C* - Osservazioni

Coppie	Posizione diretta				Posizione inversa			
	N.° Osserv.i	$t_2 - t_1$	k_d	ω_d	N.° Osserv.i	$t_2 - t_1$	k_i	ω_i
		m s	s	′		m s	s	′
IV	21	3 15.510	+ 0.214	— 10.4	20	3 15.430	+ 0.134	— 6.5
V	20	1 48.102	— 0.120	— 9.7	20	1 48.200	— 0.020	— 1.7
III	22	1 55.549	+ 0.180	— 13.5	22	1 55.482	+ 0.110	— 8.4

Le osservazioni tutte complessivamente sommano a 125 e si mostrano per ciascuna coppia, e per ambedue le posizioni instrumentali della stessa specie, cioè l'errore medio unitario calcolato per ciascuna serie tornò sempre quasi il medesimo; laonde fattone il medio, dei sei valori corrispondenti alle tre coppie ed alle due posizioni instrumentali, risultò, anche esso eguale a $\pm 6'$. Ma poichè ciascuna coppia fu osservata circa 20 volte, l'error medio di ognuno dei sei risultati contenuti nelle colonne ω_d ed ω_i della Tab. *C* risulta,

$$\pm \frac{6'}{\sqrt{20}} = \pm 1'.3$$

Pertanto potendo considerare tutti quegli ω siccome aventi egual peso ne concluderemo pel 1910,69 i valori seguenti:

$$\omega_d = -11'.2 \pm 1'.2$$
$$\omega_i = -5.5 \pm 2.0$$
$$\omega_i - \omega_d = +5.7 \pm 2.3$$
$$\tfrac{1}{2}(\omega_d + \omega_i) = -8.4 \pm 1.2$$

Se prendiamo il valore della semisomma coll'error medio positivo ricadiamo evidentemente nel valore del 1899, astrazion fatta dal segno (che questa volta è negativo perchè è da ricordare che il micrometro fu smontato nel 1907, Fasc. 25); che se poi prendiamo in conto l'errore negativo risulterà

$$\omega = -11'$$

come fu l'ultimo valore, trovato nel 1909,65 e riportato nel Fasc. 28 a pag. 8, dove fu detto che parendo sistematicamente crescente infiltrava il timore di aumento continuo, ma ora si conferma che fortunatamente ciò non viene avverandosi.

Digitized by Google

La correzione relativa ai passaggi per rispetto ad ω si ha come segue dal Fasc. 25 pag. 9:

$$c = -4^s\ \omega\ sen\ 1' \times \Delta\delta'\ sec\ \delta \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

Ora, se si escludono le comete, si avranno sempre per gli asteroidi valori di $\pm\ \delta$ così moderati che sarà $sec\ \delta$ poco diversa da uno, anzi basta pensare che per esser eguale a due occorre che diventi $\delta = 60^\circ$, se noi dunque prenderemo tanto $-\omega$ quanto $\Delta\delta$ eguale a dieci, poichè $sen\ 1' = 0.00029$, sarà:

$$c = 0^s.12$$

Questo numero può dare un'idea dell'errore di cui possono essere affette le mie osservazioni, e propriamente gli *O-C*. Diremo adunque che gli *O-C* presi isolatamente possono differire tra loro di $\pm\ 0.^s1$ per cagione di ω. Si potrebbe credere che dovesse essere di più quando si tratta di comete aventi una gran declinazione, ma bisogna riflettere che noi abbiano trovato il $c = 0.^s1$ con $\Delta\delta' = 10'$, che se invece si esamina la cosa con $\Delta\delta = 0$, che corrisponde all'avere la stella di confronto sul parallelo della cometa, sarà $c = 0$. Quindi potremo concludere che è sempre possibile per l'esperto osservatore regolare le proprie osservazioni in modo che l'influenza di ω sia nulla o la minima possibile non superiore a $0^s.1$. Ed anche potremo dire che in una serie abbastanza lunga di osservazioni vi può essere un compenso avendo cura di scegliere le stelle così che il $\Delta\delta$ sia ora positivo ed ora negativo per cui l'influenza di ω sarà a volte positiva ed a volte negativa, e tenderà ad eliminarsi in tutto il complesso delle serie, ovvero avrà carattere accidentale e non sistematico. E sotto questo rispetto non v'è chi non vegga l'eccellenza della regola di prendere, tutte le volte che è possibile, due stelle di confronto anzichè una; e meglio che mai sarà allorquando l'astro da osservare verrà a trovarsi bene framezzo alle due stelle, tanto in asc. retta quanto in declinazione.

***

Avendo avuta occasione di occuparmi dell'importantissima nota del prof. Antoniazzi sul « valore della parallasse solare » *)

---

*) A. Antoniazzi: *Il valore medio della parallasse solare risultante dalle osservazioni dei passaggi del pianeta « Eros » fatte all' equatoriale Dembowski (Obb. 187 mm.) dell'Osservatorio di Padova, dal 23 Ottobre 1900 al 13 Febbraio 1901.* Atti del Reale Istituto Veneto di Scienze lettere ed arti, Anno 1910-911, Tomo LXX, Parte Seconda.

Digitized by Google

dedotto dalle sue osservazioni su Eros fatte a Padova nell'opposizione 1900 coll'equatoriale Dembowski, mi sono sforzato di porre in evidenza che in tal caso, contrariamente a quanto penso intorno alle mie osservazioni egli non poteva assolutamente prescindere dal tener conto di ω, separandolo, siccome fece, in due parti, una propria dell'istrumento, l'altra dovuta ad altre cause. Ora trattandosi di cosa che riguarda lo stesso orientamento del micrometro che a me è sempre stato a cuore, mi sembra opportuno di tenerne memoria anche in questo luogo.

Scriviamo la formola (1) come segue:

$$c = 4^s\ \omega\ sen\ 1' \times \Delta\delta'\ sec\ \delta \ldots\ldots\ldots\ldots (a)$$

cioè indipendentemente dal segno di ω, il quale può essere tanto negativo quanto positivo, ed osserviamo che essa corrisponde a quella data da Chauvenet nel Vol. II al capitolo del micrometro filare e precisamente al § 266 in cui tratta il « Second Method » quello che fa al caso nostro dei passaggi; ivi la formola si trova in nota come segue:

$$^1/_{15}\ (\delta' - \delta)\ sen\ \lambda\ sec\ \delta'$$

Si prenda dunque $\lambda\ sen\ 1' = \omega\ sen\ 1'$, si esprima $(\delta' - \delta)$ in primi anzichè in secondi scrivendo $60\Delta\delta'/15$ in luogo di $^1/_{15}\ (\delta' - \delta)$ e finalmente si tolga l'apice a δ' in $sec\ \delta$ perchè là sta ad indicare la declinazione dell'astro che deve essere corretto, ma che poi è quasi tutt'una con δ che appartiene alla stella di confronto, ed allora la formola di Chauvenet torna identica colla (a); l'unico divario sta fra ω e λ.

Il λ di Chauvenet dipende soltanto dagli errori d'installazione dell'equatoriale e dall'angolo τ in cui si è diretto il cannocchiale, invece ω come viene da me considerato dipende non soltanto dalle cause instrumentali, ma anche da altre, quante se ne possono immaginare influenti sull'orientazione del micrometro.

L'espressione di λ data dal prefato autore nel Vol. II § 261 formola [276] è la seguente:

$$\lambda = \gamma\ sen\ (\tau - \theta)\ sec\ \delta + i_1\ sec\ \delta - c\ tg\ \delta - e\ cos\ \varphi\ tg\ \delta\ sen\ \tau \ldots (b)$$

dove γ e θ sono le coordinate polari (distanza ed angolo orario) del polo instrumentale P', rispetto al polo del mondo P nel luogo di latitudine φ;

i_1 è l'anormalità degli assi;

c la collimazione;

e la flessione.

Digitized by Google

Ora pensiamo che in uno strumento di eccellente fattura, ben collocato, e bene rettificato, l'errore più temibile sarà il γ perchè malgrado tutte le cure non si arriverà mai a far coincidere P' con P per la natura stessa dell'istrumento ed i mezzi di sua rettifica, mentre d'altra parte la buona fattura darà i_1 c ed e piccolissimi ed il buon impiego dell'istrumento renderà nulla la loro influenza. Infatti i_1 e c agiscono in senso contrario nelle due posizioni del cannocchiale. diretta ed inversa, ed il termine in e si annulla per $\tau = o$, ciò vuol dire che si preferirà di osservare in angoli orari orientali od occidentali non molto grandi. Per tutto ciò la parte più sensibile di λ risiede nel primo termine dipendente da γ essa è chiamata con q in Chauvenet, ed ha dunque questa espressione:

$$q = \gamma \; sen \; (\tau - \theta) \; sec \; \delta$$

Introducendo questo valore nella (a) in luogo di ω e chiamando il primo membro con Δc avremo,

$$\Delta c = 4 \; \gamma \; sen \; 1' \; sen \; (\tau - \theta) \; \Delta\delta' \; sec^2 \; \delta \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; (c)$$

che si può anche scrivere:

$$\Delta c = \frac{60}{15} \frac{\Delta\delta'}{} \frac{\gamma'}{R'} \; sen \; (\tau - \theta) \; sec^2 \; \delta$$

oppure

$$\Delta c = \frac{\gamma'}{R'} \frac{(\delta_o - \delta_*)''}{15} \; sen \; (\tau - \theta) \; sec^2 \; \delta$$

indicando con δ_o la declinazione di un asteroide e con δ_* quella della stella di confronto, e così siamo pervenuti alla formola adoperata dal prof. Antoniazzi per correggere le sue osservazioni, ossia i suoi O, prima di paragonarli coi C dell'effemeride *).

Dividiamo ora la formola (c) per la (a) ed avremo

$$\frac{\Delta c}{c} = \frac{\gamma}{\omega} \; sen \; (\tau - \theta) \; sec \; \delta$$

Prendiamo per $sen \; (\tau - \theta)$ il massimo valore che è l'unità, e prescindiamo da $sec \; \delta$ che fra 0° e 60° varia soltanto da 1 a 2 ed abbiamo così,

$$\frac{\Delta c}{c} = \frac{\gamma}{\omega}$$

Ora indagando il valore di γ nelle installazioni fatte da

*) *L. c.* Atti Ist. Veneto, LXX. Parte Seconda, pag. 316.

Digitized by Google

noi in Arcetri per l'Amici ed il Fraunhofer (Fasc. 1 e 15) lo si trova circa 1', e paragonandolo con uno dei valori di ω, per esempio il 6', si avrebbe,

$$\frac{\Delta c}{c} = 1/6$$

per cui veniamo a concludere che gli errori residui di installazione dell'equatoriale sono quelli che hanno la minor influenza sull'orientamento del micrometro. D'altra parte conviene anche riflettere che gli errori dell'equatoriale non possono esser presi in via assoluta siccome quelli di un cerchio meridiano, o di strumenti congeneri, per i quali le determinazioni si possono dire quotidiane; nell'equatoriale ci si contenta di una determinazione una volta tanto, con formole ed osservazioni che riguardano più la posizione meridiana del cannocchiale che non tutte le altre in cui esso può essere situato.

***

Possiamo ora esaminare anche l'effetto di ω nelle misure di declinazione.

Non riuscendo a collocare le lamine orarie sul cerchio di declinazione meglio che entro l'angolo ω, di tanto resterà inclinato anche l'asse della vite micrometrica che è per costruzione parallelo ai labbri delle lamine. Or bene, le misure che si faranno colla vite saranno tutte ipotenuse di triangoli rettangoli aventi l'angolo acuto ω, ed il cateto adiacente $\Delta\delta$. Questo sarà la proiezione di detta ipotenusa sul cerchio di declinazione, e si avrà moltiplicando la misura per *cos* ω Chiamando dunque quest'ultima, ridotta in arco, con s'', avremo;

$$\Delta\delta'' = s'' \cos \omega$$

Sviluppiamo in serie *cos* ω, ed allora potremo scrivere,

$$\Delta\delta'' = s'' \left(1 - \frac{\omega^2}{2} \frac{sen^2 1''}{} + \text{etc.}\right)$$

dove si vede chiaramente trattarsi di una correzione di secondo ordine del tutto insignificante. E se vogliamo farcene un'idea prendiamo, per comodità, sebbene con esagerazione, $\omega = 60' = 1°$ ed avremo, ricordando che *sen* $1° = 0.0175$,

$$\Delta\delta'' = s'' - s'' \frac{0.0003}{2}$$

Digitized by Google

Supposto che la misura s importi dieci primi cioè 600″ la correzione non raggiunge ancora il decimo d'arco perchè sarebbe,

$$-0.''09$$

Lo stesso ha luogo collocando la vite normalmente al cerchio di declinazione, cioè sul parallelo quando si vogliono fare le misure micrometriche di ascensione retta, ammesso che il cannocchiale sia condotto da un buon motore che tenga fermi nel campo, l'astro e la stella di confronto. Ne consegue che queste misure $\Delta\alpha$, quando sono praticabili per vicinanza di stelle e buon motore, sono preferibili ai passaggi allorquando in questi non si voglia applicare la correzione dipendente da ω. Questo per vero dire è il mio caso, ma devo far presente che per l'impiego del micrometro in questo modo, che è il Third Method di Chauvenet II § 267, occorrono i fili (quello mobile e quello delle coincidenze) e non servirebbe già la sola lamina mossa dalla vite micrometrica. Non volendo io per note ragioni privarmi delle lamine devo seguitare le mie osservazioni nel modo consueto. Che se poi fortuna volesse che io arrivassi a cambiare l'obiettivo di Amici con uno migliore di qualità e potenza potrò allora introdurre l'uso dei fili lucidi i quali ultimamente sono riuscito ad ottenere, per conto di altri, bene lucenti su fondo perfettamente scuro, privo di macchie nebulose, e ciò per mezzo di due piccole lampadine elettriche inserite nell'interno del micrometro (Cfr. Mem. Spettroscopisti XL pag. 49).

Digitized by Google

SPECCHIO DELLE OSSERVAZIONI *)

In totale furono osservate tre comete e dieci asteroidi, in 87 date **) concludendo 262 posizioni.

Comete

Cometa 1909 c (1910 . . . . .) (Halley). Passò al perielio il 20 Aprile 1910. Fu ritrovata ed osservata nel 1909, veggasi il Fasc. 28. Si continuarono le osservazioni in Aprile e Maggio 1910 in date. 25
Posizioni concluse. 66

Cometa 1910 b (1910 . . . . .) (Metcalf). Passò al perielio il 16 Settembre 1910. Fu scoperta da Metcalf in Taunton (Mass U S) con visione diretta l'8 Agosto e confermata fotograficamente il 9.
Numero delle date di osservazione. 33
Numero delle posizioni concluse 57

Cometa 1910 e (1910 . . . . .) (Periodica di Faye 7.ª 5). Passò al perielio il 1° Novembre 1910. Fu ritrovata fotograficamente da Cerulli a Teramo l'8 Novembre 1910.
Numero delle date di osservazione. 7
Numero delle posizioni concluse. 13

---

*) Credo utile ricordare che l'equatoriale di Amici ha l'apertura obiettiva di mm. 284 e la distanza focale di m. 5.29. Inoltre ricorderò che il passo del micrometro a lamine è 19″ 447 e che l'oculare sempre usato ha l'ingrandimento 124. Quest'ultimo mi è stato fatto nel 1906 dall'officina Hensoldt in Wetzlar (Confr. Mem. Spettroscopisti XL pag. 49. Quivi si noterà che dovendosi ripetere le cifre dell'anno 1906 dopo una prima citazione, fu per errore stampato 1896; la rettifica è dunque 1906). Infine aggiungo che la parallasse solare adoperata nelle riduzioni delle osservazioni è $\pi = 8''$ 80 e ciò fino dal 1908 (Fascicolo 26 pag. 30).

**) Cioè

1910	Date
Apr.	3
Mag.	8
Giug.	16
$D = 27$	

1910	Date
Lugl.	10
Agos.	14
Sett.	12
$D = 36$	

1910	Date
Ott.	14
Nov.	8
Dic.	2
$D = 24$	

Digitized by Google

Asteroidi

Nome	Date	Posiz.
(2) Pallas	5	11
(17) Fides	7	14
(198) Ampella	11	13
(241) Germania	2	4
(306) Unitas	8	12
(216) Kleopatra	11	22
(....) Interamnia *)	18	30
(42) Isis	7	10
(62) Erato	2	2
(7) Iris	6	8

*) 1910 KU, scoperto fotograficamente da Cerulli in Teramo il 2 Ottobre 1910.

RETTIFICA Fasc. 28 pag. 64

Il prof. Bianchi che cura l'orbita di (674) Rachele mi pregò di rivedere gli *O-C* da me pubblicati nel precedente Fasc. 28 e nel vol. 186 pag. 107 delle Astr. Nachr. che non andavano d'accordo con i suoi e di altri, ed aderendo alla preghiera trovai che nel fare il paragone delle osservazioni coll'effemeride commisi la svista di non tener conto del tempo di aberrazione. Pertanto quegli *O-C* devono esser corretti di circa $-0.^s54$ e $+2.''0$ siccome importa il prodotto del tempo di aberrazione $13^m\,55^s = 0.^d01$ pel moto diurno del pianeta $54^s\,200''$ e più precisamente devono essere

(674) Rachele

1910	O-C		1910	O-C	
	s	″		s	″
Marzo 4	+ 9.51	— 66,8	Marzo 8	+ 9.76	— 66.7
» 5	9.65	68.3	» 8	9.57	67.1
» 6	9.50	67.2	» 9	9.68	66.6
» 7	9.47	69.3	» 9	9.50	66.8

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

1910. Marzo 21. Mattina con sereno variabile, e vento settentrionale che purifica l'orizzonte per cui si ha una bella veduta su Firenze, e dintorni fino a Pistoja che si mostrò molto distintamente. Giorno burrascoso per vento settentrionale forte che prima diede il sereno e poscia i cirro cumuli che tengono il cielo quasi coperto dal pomeriggio a sera. Notte via via serena.

22. Mattina serena bella; aria tranquilla. Giorno sereno bello. Notte sereno nuvolosa.

23. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni belli.

24. Sereno splendido.

25. Mattina sereno splendida, e così il giorno fino a tre ore dopo il mezzodì; a questo punto il cielo si turba in forza di venti burrascosi del primo e secondo quadrante ma la perturbazione dura soltanto fino alla prima parte della notte, chè poi ritorna il sereno.

26. Mattina serena bella. Giorno quasi sereno. Notte sereno bella.

27. Mattina serena bella. Giorno prima sereno poscia nuvolo sereno. Notte nuvolo serena.

28. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno con piccolo scroscio di pioggia e qualche chicco di grandine minuta a 14^h. Notte via via serena.

29. Mattina serena bella, così il giorno fino a sera. Notte nuvolo serena.

30. Mattina nuvolo serena. Giorno via via nuvoloso e nel pomeriggio con pioggia temporalesca scarsa accompagnata da qualche tuono. Notte coperta e talvolta piovigginosa.

31. Mattina burrascosa per vento settentrionale e cielo coperto, così il giorno e la notte. Temperatura abbassata.

Aprile 1. Mattina nuvolosa. Giorno e notte burrascosi per vento forte fresco di nord est; talvolta squarci di nubi per cui si vede il Sole pallidissimo avanti il meriggio e qualche stella a sera.

2. Mattina burrascosa per vento forte fresco di nord est; e cielo coperto. Giorno burrascoso per venti forti del primo quadrante, nubi e goccie di pioggia; nel pomeriggio il cielo si rasserena alquanto, cessando il vento, ma la notte fu nuvolosa.

Digitized by Google

Asteroidi

Nome	Date	Posiz.
(2) Pallas	5	11
(17) Fides	7	14
(198) Ampella	11	13
(241) Germania	2	4
(306) Unitas	8	12
(216) Kleopatra	11	22
(....) Interamnia *)	18	30
(42) Isis	7	10
(62) Erato	2	2
(7) Iris	6	8

*) 1910 KU, scoperto fotograficamente da Cerulli in Teramo il 2 Ottobre 1910.

RETTIFICA Fasc. 28 pag. 64

Il prof. Bianchi che cura l'orbita di (674) Rachele mi pregò di rivedere gli *O-C* da me pubblicati nel precedente Fasc. 28 e nel vol. 186 pag. 107 delle Astr. Nachr. che non andavano d'accordo con i suoi e di altri, ed aderendo alla preghiera trovai che nel fare il paragone delle osservazioni coll'effemeride commisi la svista di non tener conto del tempo di aberrazione. Pertanto quegli *O-C* devono esser corretti di circa $-0.^s54$ e $+2.''0$ siccome importa il prodotto del tempo di aberrazione $13^m\,55^s = 0.^d01$ pel moto diurno del pianeta $54^s\,200''$ e più precisamente devono essere

(674) Rachele

1910	O-C		1910	O-C	
	s	″		s	″
Marzo 4	+ 9.51	— 66.8	Marzo 8	+ 9.76	— 66.7
» 5	9.65	68.3	» 8	9.57	67.1
» 6	9.50	67.2	» 9	9.68	66.6
» 7	9.47	69.3	» 9	9.50	66.8

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

1910. Marzo 21. Mattina con sereno variabile, e vento settentrionale che purifica l'orizzonte per cui si ha una bella veduta su Firenze, e dintorni fino a Pistoja che si mostrò molto distintamente. Giorno burrascoso per vento settentrionale forte che prima diede il sereno e poscia i cirro cumuli che tengono il cielo quasi coperto dal pomeriggio a sera. Notte via via serena.

22. Mattina serena bella; aria tranquilla. Giorno sereno bello. Notte sereno nuvolosa.

23. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni belli.

24. Sereno splendido.

25. Mattina sereno splendida, e così il giorno fino a tre ore dopo il mezzodì; a questo punto il cielo si turba in forza di venti burrascosi del primo e secondo quadrante ma la perturbazione dura soltanto fino alla prima parte della notte, chè poi ritorna il sereno.

26. Mattina serena bella. Giorno quasi sereno. Notte sereno bella.

27. Mattina serena bella. Giorno prima sereno poscia nuvolo sereno. Notte nuvolo serena.

28. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno con piccolo scroscio di pioggia e qualche chicco di grandine minuta a 14^h. Notte via via serena.

29. Mattina serena bella, così il giorno fino a sera. Notte nuvolo serena.

30. Mattina nuvolo serena. Giorno via via nuvoloso e nel pomeriggio con pioggia temporalesca scarsa accompagnata da qualche tuono. Notte coperta e talvolta piovigginosa.

31. Mattina burrascosa per vento settentrionale e cielo coperto, così il giorno e la notte. Temperatura abbassata.

Aprile 1. Mattina nuvolosa. Giorno e notte burrascosi per vento forte fresco di nord est; talvolta squarci di nubi per cui si vede il Sole pallidissimo avanti il meriggio e qualche stella a sera.

2. Mattina burrascosa per vento forte fresco di nord est; e cielo coperto. Giorno burrascoso per venti forti del primo quadrante, nubi e goccie di pioggia; nel pomeriggio il cielo si rasserena alquanto, cessando il vento, ma la notte fu nuvolosa.

Digitized by Google

Aprile 3. Mattina piovigginosa. Giorno coperto fino a sera. Notte quasi serena.

4. Mattina quasi serena, ma con nubi e nebbia all'orizzonte. Giorno e notte piovigginosi.

5. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno avanti il mezzodì, poscia piovigginoso. Notte piovigginosa.

6. Mattina nuvolo serena. Giorno burrascoso e temporalesco con scroscio di pioggia commista a grandine minuta, e rumori di tuoni cupi e prolungati. Notte piovigginosa.

7. Mattina burrascosa per vento forte di sud e pioggiolina. Giorno con pioggia dirotta e grandine minutissima a 10^h, poscia cielo vario con dominio di venti freschi del primo e secondo quadrante. Notte serena in sul principio, poscia variabile.

8. Mattina burrascosa per vento di ovest. Giorno burrascoso e piovoso specialmente in mattinata; la pioggia sostò nel pomeriggio, ma riprese a sera e nella notte.

9. Mattina coperta. Giorno con gran burrasca di venti nordici e pioggia. Notte piovosa.

10. Mattina coperta e dominata da vento freddo di tramontana; si vedono gli Appennini ed il Monte Morello colle cime coperte di neve. Giorno coperto, ma un forte vento di nord est in mattinata, l'avviò al sereno a sera. Notte serena.

11. Mattina serena calma, bella. Giorno sereno in mattinata, e nuvolo sereno nel pomeriggio. Notte nuvolo serena.

12. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte sereni impuri.

13. Mattina via via nnvolosa. Giorno più nuvoloso che sereno. Notte nuvolosa.

14. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte nuvolosi.

15. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno nuvoloso e nel pomeriggio con nubi temporalesche e tuoni. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolo serena. Giorno burrascoso per venti forti australi che nella mattinata diedero squarci di nubi e nel pomeriggio scrosci di pioggia.

17. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno e notte nuvolosi con scrosci di pioggia, con squarci di nubi e con venti sensibili australi.

18. Mattina coperta. Giorno nuvoloso, ma in mattinata con squarci. Notte più nuvolosa che serena.

19. Mattina con bel sereno. Giorno sereno bello fino al pomeriggio, poscia impuro. Notte nuvolo serena.

20. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno. Notte sereno impura.

21. Mattina serena, ma con velature per tutto il cielo. Giorno sereno fino nel pomeriggio quindi velato.

22. Mattina sereno velata; orizzonte nebbioso. Giorno via via nuvoloso. Notte nuvolosa.

23. Mattina coperta. Giorno coperto e verso sera temporalesco per lampi

Digitized by Google

tuoni e nubi che però non diedero pioggia. Notte successivamente serena.

Aprile 24. Mattina serena, ma però con nebbia e veli all'orizzonte. Giorno sereno in mattinata, nuvoloso nel pomeriggio, piovoso a sera. Notte nuvolosa.

25. Mattina nuvolosa e minacciante la pioggia. Giorno nuvoloso avanti il mezzodì poscia via via sereno. Notte nuvolo serena.

26. Mattina nuvolo serena. Giorno in mattinata nuvolo sereno, nel pomeriggio burrascoso per vento forte di sud ovest e pioggiolina a 18^h. Notte nuvolosa.

27. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno prima di mezzodì poscia sereno bello. Notte sereno impura.

28. Mattina serena bella. Giorno sereno bello fino a sera. Sera e notte nuvolo serena.

29. Mattina nuvolo serena. Giorno quasi sereno fino alle 16^h indi nuvoloso e dominato da venti burrascosi australi. Notte nuvolosa.

30. Mattina nuvolo serena, così il giorno e la notte.

Maggio 1. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno fino alle 16^h poscia burrascoso per venti settentrionali e cielo coperto. Notte nuvolosa.

2. Mattina nuvolo serena. Giorno sempre più minaccioso ed a sera burrascoso per venti settentrionali sensibili. Notte nuvolosa.

3. Mattina quasi coperta. Giorno più nuvoloso che sereno fino a sera. Sera bella, ma notte nuvolosa.

4. Mattina coperta. Giorno nuvolo sereno. Notte in principio serena poscia coperta.

5. Mattina coperta e nebbiosa all' orizzonte. Giorno coperto e nel pomeriggio verso sera piovigginoso. Sera con rumor di tuono. Notte coperta.

6. Mattina burrascosa per vento fresco settentrionale e nubi nere. Giorno e notte nuvolo sereni.

7. Mattina sereno ragnata e spesso totalmente velata. Giorno sempre più nuvoloso e dominato da vento di nord ovest. Notte nuvolosa.

8. Mattina burrascosa per venti forti australi e nubi cariche di pioggia. Giorno con vento forte di sud ovest, con nubi e pioggiolina a sera. Notte nuvolosa con dominio di vento e squarsi di nubi.

9. Mattina con vento forte di ovest che tende a spazzar via le nubi copiose del cielo. Giorno con vento, nubi, e bel Sole avanti il mezzodì, ma con pioggia a sera. Notte nuvolosa e piovigginosa.

10. Mattina coperta, e così il giorno. Notte piovigginosa.

11. Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso con pioggioline fredde, con breve comparsa di Sole nel pomeriggio e con tuoni a sera. Notte nuvolosa.

12. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte serena.

Digitized by Google

Maggio 13. Mattina sereno splendida. Giorno e notte sereni.

14. Mattina sereno impura. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

15. Mattina serena bella. Giorno via via coperto; a sera goccie di pioggia. Notte nuvolosa con squarci.

16. Mattina nuvolosa e talvolta con goccie di pioggia. Giorno e notte coperti.

17. Mattina coperta e caliginosa. Giorno nuvoloso e caliginoso fino a sera. Sera e notte serene.

18. Mattina serena bella. Giorno sereno velato e caliginoso, così la notte.

19. Mattina nuvolo serena e caliginosa specialmente all'orizzonte. Giorno sereno caldo. Notte nuvolo serena.

20. Mattina sereno impura con orizzonte assai caliginoso. Giorno nuvoloso e nel pomeriggio dalle 15^h alle 17^h con temporale. Questo occupò tutto il cielo e diede notevoli manifestazioni elettriche di tuoni lampi e fulmini; la pioggia caduta in mezz'ora raggiunse i 30 mm, seguitando poscia minuta e con rumor di tuono; fu anche accompagnata da qualche chicco di piccola grandine. La foga improvvisa della pioggia impedì a Firenze la pronta erogazione dell'acqua per cui ne andarono pieni momentaneamente i sotterranei. Notte nuvolosa, ma talvolta con squarci.

21. Mattina coperta, nebbiosa e caliginosa, così il giorno e la notte meno qualche squarcio.

22. Mattina coperta ed assai nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvoloso, con pioggerella scarsa al mattino e nubi temporalesche nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

23. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso, con pioggerella alle 11^h e vento forte di nord est nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

24. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso e nel pomeriggio temporalesco con tuoni e goccie di pioggia. Notte nuvolo serena.

25. Mattina quasi serena. Giorno sereno fino alle 14^h poscia nuvoloso alle 17^h $^3/_4$ temporalesco per tutto il cielo, ma senza pioggia e soltanto con qualche tuono. Notte nuvolosa e verso l'alba con pioggia.

26. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno con bel Sole fino alle 14^h. Dopo questo tempo si forma un temporale ad ovest che passa a nord est infuriando a 14^h $^1/_4$ con pioggia dirotta grandine minuta e tuoni fragororosi. A 16^h ricomparve il Sole per qualche tempo poscia il cielo restò sereno ad ovest e nuvoloso ad est. Notte nuvolosa.

27. Mattina nuvolosa con orizzonte caliginoso. Giorno con cielo coperto e temporalesco da mezzodì a sera; i tuoni furono vari a lunghi intervalli e la pioggia fu minuta, scarsa, ma con continue riprese. Notte nuvolosa.

28. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno,

Digitized by Google

con goccie di pioggia alle 13^h, ma con tendenza a migliorare. Sera e notte sereno splendide.

Maggio 29. Mattina sereno splendida. Giorno sereno, però con grossi cumuli vaganti per il cielo e nascondenti spesso il Sole. Notte serena.

30. Mattina sereno splendida, così il giorno e la notte.

31. Mattina serena bella. Giorno nuvolo sereno ad a sera con nubi temporalesche e con qualche tuono. Notte serena.

Giugno 1. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

2. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno via via sereno. Notte serena.

3. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni.

4. Mattina nuvolo serena, aria fosca. Giorno nuvolo sereno fino verso sera alle 19^h in cui fu temporalesco specialmente ad est, con tuoni e breve scroscio di pioggia. Notte nuvolosa.

5. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso con minaccia di pioggia e con goccie fin dal mattino. A 14^h $^3/_4$ il cielo si fece temporalesco dappertutto e poscia diede un gran scroscio di pioggia, con lampi e tuoni, per 20 minuti circa; quindi restò il cielo coperto e piovigginoso. A 20^h di sera ricominciò a piovere abbondantemente e continuò ad intervalli per tutta la notte.

6. Mattina coperta. Giorno per la massima parte coperto ed in mattinata con goccie di pioggia. Sera serena. Notte sereno bella.

7. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte nuvolosi.

8. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso fino a mezzodì poscia via via sereno bello. Notte nuvolo serena.

9. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte più nuvolosi che sereni.

10. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolosa.

11. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno. Sera serena splendida. Notte nuvolo serena.

12. Mattina coperta. Giorno coperto e piovoso dalle 15^h in avanti. Notte piovigginosa.

13. Mattina piovigginosa. Giorno coperto e verso sera piovoso. Notte piovigginosa.

14. Mattina coperta, nebbiosa e con goccie di pioggia. Giorno coperto e minaccioso in mattinata; a 13^h pioggetta, poscia squarcio di sereno e quindi nuova pioggetta fino a sera. Notte più nuvolosa che serena.

15. Mattina con gran nebbione. Giorno via via sereno fino a mezzodì, ma poscia temporalesco per tutto il cielo. Dalle 14 $^1/_2$ alle 15 $^1/_2$ gran pioggia (mm. 45) accompagnata da tuoni fragorosi; continuò poscia a piovigginare fino a sera. Al tramonto si squarciarono le nubi e si vide il Sole. Notte nuvolo serena.

Digitized by Google

Giugno 16. Mattina quasi serena. Giorno sereno fino alle 15h quindi temporalesco specialmente a sud, ma solamente con cielo nero per nubi cariche e per rumor di tuono. A 17h cessò il temporale senza conseguenze e fu la sera serena. Notte nuvolo serena.

17. Mattina quasi serena. Giorno sempre più velato e nebbioso all'orizzonte. Sole pallido, meno che sul mezzodì in cui il cielo fu per qualche ora sereno intorno al Sole. Notte velata.

18. Mattina velata e nebbiosa nelle vallate. Giorno velato, fosco e nebbioso fino alle 15h. A questo tempo il cielo si fece tutto temporalesco da nord est a sud ovest e dalle 15 1/2 alle 16 1/2 si ebbero tuoni e lampi e rovesci di pioggia (mm. 40). Fu poscia la sera piovigginosa e la notte nuvolosa.

19. Mattina piovigginosa. Giorno via via sereno con bel Sole dalle 10h in poi. Notte serena.

20. Mattina serena, così il giorno e notte.

21. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno, così la notte.

22. Mattina sereno fosca, con orizzonte nebbioso. Giorno sereno velato. Notte quasi serena.

23. Mattina quasi serena. Giorno e notte nuvolo sereni e con vento moderato burrascoso meridionale.

24. Mattina coperta. Giorno nuvolo sereno. Notte in principio serena poscia nuvolosa.

25. Mattina nuvolosa. Giorno variabile per goccie di pioggia, Sole e vento forte burrascoso di ovest che spazza talvolta le nubi. Notte nuvolo serena.

26. Mattina serena. Giorno sereno fino alle 8h quindi nuvoloso e con goccie di pioggia; poscia di nuovo sereno; ed in fine sereno bello a sera. Notte nuvolo serena.

27. Mattina nuvolo serena, così il giorno e la notte; specialmente fu nuvoloso l'orizzonte.

28. Mattina serena con impurità all'orizzonte. Giorno sereno. Notte per metà serena e per metà nuvolosa.

29. Mattina nuvolo serena. Giorno successivamente sereno bello. Notte splendida.

30. Mattina serena. Giorno sereno avanti il meriggio poscia burrascoso per vento sensibile di ovest che alterna il sereno col nuvolo dovuto a cumuli bianchi. Notte prima serena poi nuvolosa.

Luglio 1. Mattina sereno nuvolosa. Giorno con vento sensibile di ovest che muove nel cielo grossi cumuli bianchi che coprono e lasciano, con alterna vicenda il Sole, in fine fu la sera serena bella e così la notte.

2. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno in mattinata, sereno con vento nel pomeriggio. Notte prima serena poscia nuvolosa.

Digitized by Google

Luglio 3. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso, e burrascoso per vento di ovest e sud ovest. Notte nuvolo serena.

4. Mattina nuvolo serena. Giorno burrascoso per vento sensibile di ovest nella mattinata, per cielo coperto, rumore lontano di tuoni e pioggia alle 11 ½ e poscia per alternazione di Sole e nuvolo. Alle 17h si ebbe un tempotale occupante tutto il cielo e che cagionò tuoni, lampi, pioggia e grandine minuta. Notte nuvolosa e con breve pioggia temporalesca.

5. Mattina coperta e piovigginosa. Giorno dapprima piovigginoso e nuvoloso poscia sereno impuro. Notte quasi serena.

6. Mattina nuvolo serena. Giorno successivamente nuvoloso. Notte nuvolosa, e con pioggia grossa abbondante alle 14h.

7. Mattina coperta e minacciosa. Giorno con cielo temporalesco e breve pioggia a 10h, poscia nuvolo sereno fino alle 13h. A questo tempo il cielo si coprì interamente di nubi nere ed alle 14h diede una gran pioggia accompagnata da tuoni. Seguitò poi la giornata con pioggia, ora minuta, ora grossa, fino a sera. Notte nuvolosa.

8. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno fino alle 13h, poscia temporalesco. A 15h cadde una pioggia fitta e grossa accompagnata da lampi vivi e tuoni forti, e successivamente restò il cielo coperto fino a sera. Notte via via serena.

9. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

10. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno, e così la notte.

11. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno. Notte sereno velata. specialmente all'orizzonte.

12. Mattina sereno velata. Giorno nuvolo sereno. Notte sereno fosca.

13. Mattina serena con qualche impurità Giorno sereno. Notte sereno splendida.

14. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

15. Mattina coperta e molto nebbiosa all'orizzonte. Giorno sereno fosco. Notte dapprima sereno impura poscia coperta.

16. Mattina coperta; orizzonte caliginoso. Giorno nuvolo sereno. Notte sereno fosca.

17. Mattina serena, così il giorno e la notte.

18. Mattina giorno e notte sereni.

19. Mattina nuvolo serena, orizzonte caliginoso. Giorno via via sereno. Notte serena.

20. Mattina serena. Giorno per la massima parte nuvoloso. Notte seseno fosca.

21. Mattina quasi serena. Giorno e notte sereni.

22. Mattina velata e nebbiosa. Giorno e notte sereni.

23. Mattina serena. Giorno sereno. Sera nuvolosa. Notte con temporale, dopo le 22h, con lampi, tuoni rari, e breve scroscio di pioggia.

24. Mattina serena. Giorno sereno splendido. Notte serena.

Digitized by Google

Luglio 25. Mattina serena bella. Giorno sereno. Sera e notte nuvolose.
26. Mattina ragnata. Giorno e notte successivamente nuvolosi.
27. Mattina con pioggia e vento. Giorno con vento settentrionale fresco che dirada le nubi così che a sera si ha un bel sereno. Notte serena.
28. Sereno bello.
29. Sereno bello.
30. Sereno bello. Giorno caldo, che si può dire il primo che è tale nel corrente estate; il massimo di temperatura fu 27°.
31. Sereno.

Agosto 1. Sereno bello in tutte le ventiquattro ore meno che all'orizzonte nord.
2. Giorno sereno, ma verso sera con cirro strati all'orizzonte. Notte sereno impura.
3. Mattina nuvolo serena. Giorno successivamente coperto. A 12^h $^1/_2$ goccie di pioggia poscia vento burrascoso di est che durò tutta la notte.
4. Mattina nuvolo sereno e dominata da vento forte di ovest. Giorno e notte nuvolo sereni e dominati da vento di ovest.
5. Mattina burrascosa per nubi e vento forte fresco di W. Giorno burrascoso per vento, ma successivamente sereno bello. Notte nuvolo serena.
6. Mattina nuvolo serena, così il giorno. Notte sereno impura.
7. Mattina nuvolosa per cumuli bianchi. Giorno burrascoso per nubi e vento forte di ovest fino a sera. Notte sereno splendida.
8. Mattina sereno bella. Giorno sereno bello fino verso sera. Notte successivamente coperta.
9. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno coperto e piovigginoso, talvolta con manifestazioni elettriche, quali, rumor di tuono continuo e prolungato e lampi vivi. A sera e nella notte cielo ora nuvoloso ed ora sereno nebbioso.
10. Mattina coperta. Giorno burrascoso per nubi, vento forte fischiante, dall'ovest, e goccie di pioggia. Sera quasi serena; notte varia, ma in complesso umida nebbiosa.
11. Mattina piovigginosa. Giorno prima minaccioso, poscia nuvolo sereno, ed in fine, nel pomeriggio, temporalesco con pioggioline accompagnate di rumor di tuono continuo. Notte nuvolosa con squarci di sereno fugace.
12. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno in grazia di vento settentrionale moderato. Notte sereno splendida.
13. Mattina serena bella. Giorno e notte sereni belli.
14. Mattina giorno e notte sereni, ma in fine con aria fosca.
15. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno, ma fosco. Notte sereno fosca.

Digitized by Google

Agosto 16. Mattina serena. Sereno, ma con orizzonte fosco per nubi e vapori. Notte nuvolo serena.

17. Mattina ragnata. Giorno successivamente sereno. Notte serena.

18. Mattina serena bella, così il giorno e la notte.

19. Mattina coperta e molto nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

20. Mattina coperta. Giorno velato fino a mezzodì poscia sereno. Notte serena.

21. Mattina serena. Giorno e notte sereno splendido.

22. Sereno splendido dal mattino fino a sera. Notte successivamente velata.

23. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno temporalesco con nubi, vento forte e rumor di tuono; così a sera e nella notte finchè in questa, a mezzanotte, si ebbe uno scroscio di pioggia (mm. 5).

24. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte sereni belli.

25. Sereno bello.

26. Mattina e giorno sereni, notte sereno nuvolosa.

27. Mattino sereno fosca. Giorno sereno fosco con Sole pallido, e con cumali bianchi vaganti, e così la notte.

28. Mattina velata. Giorno nuvoloso. Notte prima nuvolosa poscia nuvolo serena.

29. Mattina quasi serena. Giorno sereno. Notte sereno impura.

30. Mattina sereno nuvolosa. Giorno nuvoloso. Notte sereno fosca.

31. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno nuvoloso e verso la 15^h con lampi, tuoni e scroscio di pioggia. Notte serena.

Settem. 1. Mattina nuvolo serena, così il giorno e la notte.

2. Mattina quasi serena. Giorno sereno fino alle 14^h circa, poscia nuvoloso e così la notte.

3. Mattina nuvolosa, così il giorno fino a sera; sera e notte sereno splendide.

4. Mattina e giorno sereni belli, ma notte successivamente coperta.

5. Mattina coperta e piovigginosa. Giorno nella prima metà piovigginoso con qualche tuono poscia successivamente sereno bello. Notte serena.

6. Mattina serena. Giorno sereno in mattinata; coperto nel pomeriggio ed ancora burrascoso per vento e temporalesco per qualche tuono e lampo. Notte nuvolosa e con pioggia scarsa.

7. Mattina serena, così il giorno e la notte.

8. Sereno bello.

9. Mattina nuvolosa. Giorno coperto e verso sera piovoso. Notte piovosa.

10. Mattina burrascosa per vento forte variabile, e nubi. Giorno piovoso. Notte nuvolosa con squarci.

Digitized by Google

Settem. 11. Mattina nuvolosa. Giorno coperto e piovigginoso. Notte coperta.

12. Mattina coperta. Giorno e notte nuvolosi e con goccie di pioggia.

13. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso con temporale alle 13h per cui si ebbero lampi, tuoni e pioggia grossa per mezz'ora, poscia cielo coperto. Notte coperta e piovigginosa.

14. Mattina coperta. Giorno coperto, a volte squarci, in fine temporalesco con tuoni e pioggia scarsa. Notte nuvolosa.

15. Mattina nuvolo serena. Giorno con bel Sole fino alla 14h poscia più nuvoloso che sereno. Notte nuvolosa, a volte qualche squarcio.

16. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno in mattinata e poscia alle 14h temporalesco dal sud con vive manifestazioni elettriche e pioggia grossa per mezz'ora; in seguito, alternativa di nubi squarciate e nubi nere temporalesche con nuovi tuoni ma senza pioggia. Notte via via nuvolo serena.

17. Mattina prima serena poscia nebbiosa. Giorno via via sereno bello. Notte serena bella.

18. Sereno bello in tutte le ventiquattro ore.

19. Mattina nuvolo serena, così il giorno e la notte.

20. Mattina coperta e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno in mattinata, burrascoso nel pomeriggio per venti forti australi, e temporalesco a sera. A 20h lampi vivi, tuoni fragorosi, fulmini e pioggia dirotta per oltre un'ora (mm. 42). Notte nuvolosa.

21. Mattina con cumuli grossi bianchi, con squarci e con aria afosa. Giorno nuvolo sereno e talvolta con bel Sole prima di mezzodì, poscia cielo coperto burrascoso e verso sera piovigginoso. Notte piovosa.

22. Mattina, giorno e notte burrascosi per cielo coperto, vento settentrionale e pioggia.

23. Mattina e giorno burrascosi per vento forte fresco di nord-est, e cielo sempre carico di nubi nere grosse, talvolta goccie di pioggia. Notte nuvolosa ma con squarci.

24. Mattina nuvolosa ma con tendenza a rischiarare, così il giorno fino nel pomeriggio che si fece del tutto sereno. Notte prima serena poscia sereno nuvolosa.

25 Mattina serena con vento settentrionale moderato. Giorno e notte sereni.

26. Mattina, giorno e notte in complesso sereni, meno i cumuli bianchi vaganti. Giorno quasi sempre coperto ed a 14h con breve pioggia. Notte dapprima nuvolosa poscia serena.

27. Mattina sereno bella, ma con nebbia all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

28. Mattina coperta e nebbiosa nelle vallate circostanti. Giorno successivamente sereno. Notte serena.

29. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno coperto fino a 10h poscia successivamente sereno. Notte serena.

Digitized by Google

Settem. 30. Mattina velata per nubi e nebbia. Giorno dapprima velato poscia successivamente sereno. Notte serena ma con impurità all'orizzonte.

Ottobre 1. Mattina velata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno velato e nebbioso fino a sera. Notte serena.

2. Mattina coperta ed assai nebbiosa così che la vista era impedita a meno di 100 metri di distanza. Giorno via via sereno. Notte serena.

3. Mattina serena con orizzonte nebbioso Giorno e notte sereni, ma con orizzonte sempre nuvoloso ed assai nebbioso.

4. Mattina nuvolo serena, e molto nebbiosa nelle vallate. Giorno quasi sempre nuvoloso per cumuli bianchi ed aria nebbiosa. Notte più nuvolosa che serena.

5. Mattina serena con nebbia bassa. Giorno sereno bello fino verso sera. Notte nuvolosa e con colpi di vento settentrionale.

6. Mattina con vento forte di nord-est che tende a ripulire il cielo. Giorno con vento forte e bel Sole fino nel pomeriggio poscia il vento si fece fortissimo ed il cielo si coprì interamente di nubi. Notte burrascosa per venti e nubi.

7. Mattina burrascosa per vento di nord-est e nubi, alle 8^h cessando il vento incominciò a piovere. Giorno piovigginoso in mattinata, poscia sereno con Sole e vento moderato del primo quadrante, ed in fine con temporale a 21^h e per cui si ebbero lampi vivi tuoni e pioggia dirotta per un quarto d'ora (mm. 6). Notte nuvolosa con aria cheta.

8. Mattina nuvolo serena con grossi cumuli bianchi per tutto il cielo e con orizzonte carico di nubi e vapori specialmente al nord; aria cheta. Giorno coperto minaccioso con pioggia grossa breve alle 15^h. Notte nuvolosa.

9. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso con goccie di pioggia minuta ad intervalli. A 18^h cielo temporalesco a SE con lampi e tuoni ed infine con scrosci di pioggia a più riprese fra $18^h\ ^1/_2$ e le $19^h\ ^1/_2$. Notte con gran temporale con fulmini e pioggia dirotta dopo mezzanotte dalle 1^h alle 2^h.

10. Mattina sereno bella. Giorno e notte, ora sereni ed ora nuvolosi per formazione di nubi subitanee.

11. Mattina nuvolo serena e nebbiosa. Giorno sereno velato con bel Sole soltanto nel mattino. Notte via via nuvolosa.

12. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte con cielo uniformemente coperto e con orizzonte assai nebbioso. Aria perfettamente calma.

13. Mattina coperta e nebbiosa nelle vallate. Giorno coperto fino a sera, ed al meriggio Sole pallido fra le velature delle nubi. Notte successivamente serena.

Digitized by Google

Ottobre 14. Mattina serena bella però con orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereni.

15. Sereno bello con vento moderato del primo quadrante.

16. Sereno bello con vento moderato di settentrione nel pomeriggio.

17. Sereno.

18. Sereno.

19 Sereno.

20. Mattina ragnata. Giorno successivamente coperto, e nel pomeriggio successivamente temporalesco da per tutto. Circa le 18^h si ebbero lampi tuoni e pioggia ora minuta ora grossa fino alle 21^h. Notte coperta.

21. Mattina burrascosa per venti australi di sud-est, per nubi e goccie di pioggia, poscia il vento squarciando le nubi fa sì che splenda un bel Sole ad est, ma intanto si andò formando un temporale ad ovest. Il vento girò da sud-est a sud-ovest. A 10^h $^3/_4$ si ebbe pioggia e Sole e poscia cielo scuro, rumor di tuoni, lampi e pioggia, prima cheta fitta, poscia grossa rumorosa accompagnata da manifestazioni elettriche ancora più forti. A 15^h si mostrò il Sole, ma poscia fu il cielo sempre coperto. Notte nuvolosa con pioggia scarsa.

22. Mattina nuvolosa con pioggia scarsa. A 7^h cielo scuro minaccioso, poscia pioggetta e da ultimo Sole a 9^h. Giorno e notte in massima parte coperti con nubi nere minacciose e piovigginose, ma talvolta con alternazione di squarci per cui si vede il Sole e le stelle; dominarono i venti moderati australi.

23. Mattina coperta e nebbiosa, e poscia piovigginosa. Giorno nebbioso e piovigginoso da mattina a sera con mm. 6 di acqua. Notte nuvolosa con squarciature.

24. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno e notte nuvolosi.

25. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso in mattinata poscia successivamente nuvolo sereno Sera e notte serene.

26. Mattina serena bella, così il giorno e la notte meno che l'orizzonte fu nuvoloso.

27. Mattina serena bella. Giorno sereno nella prima metà poscia nuvoloso. Notte piovosa.

28. Mattina piovosa. Giorno e notte nuvolosi.

29. Mattina nuvolosa, e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte nuvolosi con squarciature per cui a mezzodì si vide ad intervalli per qualche ora il Sole; a sera e nella notte lampeggiò.

30. Mattina nuvolosa con vento moderato, caldo, di sud-est. Giorno con grossi cumuli neri e Sole fra le nubi in mattinata, poscia nel pomeriggio coperto ed a sera temporalesco a nord-ovest. A 19^h $^1/_4$ il temporale si è esteso a tutto il cielo e dà pioggia dirotta accompagnata di lampi e tuoni per mezz'ora. Notte con pioggia temporalesca cheta circa le 4^h del mattino.

Digitized by Google

Ottobre 31. Mattina nuvolosa ed assai nebbiosa all'orizzonte. Giorno piovoso e temporalesco nel mattino, soleggiato nel pomeriggio e piovigginoso a tarda sera. Notte con alternazione di squarci e nuvolo completo, ed anche di pioggioline.

Novem. 1. Mattina piovigginosa. Giorno con alternazione di Sole e pioggette brevi ad intervalli, nel pomeriggio vento burrascoso di ovest e cielo carico di nubi nere. A sera goccioline di pioggia. Notte burrascosa per vento forte di sud-ovest (libeccio), cielo scuro e goccioline di pioggia fredda.

2. Mattina assai burrascosa per vento forte di sud-ovest, per nubi nebbia, e pioggetta. Continuò il vento impetuoso e rumoroso del terzo e quarto quadrante tutto il giorno e si calmò soltanto nella notte, il cielo restò sempre minaccioso fino a sera, poscia incominciò a rasserenarsi. Notte nuvolo serena.

3. Mattina nuvolo serena. Giorno nuovamente burrascoso per vento forte di ovest ed alterazione di nubi, Sole e pioggia. Notte nuvolosa e con goccie di pioggia.

4. Mattina con seguito di vento burrascoso ed alternazione di nubi e squarci di sereno. Continuò la burrasca di vento e nubi durante la prima metà del giorno e nel pomeriggio sottentrò la calma ed il cielo rasserenò. Notte nuvolo serena.

5. Mattina nuvolo serena. Giorno con sosta di burrasca di vento e pioggia fino al pomeriggio, ma a sera riprese il vento di ovest (libeccio) e la pioggia copiosa. Notte piovosa. Si hanno notizie di gran danni sulle coste tirrene per le burrasche dei giorni passati.

6. Mattina burrascosa per vento di ovest e pioggetta. Gran depresione barometrica. Seguitò il cielo ad essere coperto e minaccioso fino a sera in cui cessando il vento si fece momentaneamente sereno. Notte alternativamente serena e nuvolosa a brevi intervalli.

7. Mattina nuvolo serena con vento moderato di sud-est. Giorno con Sole in mattinata, e con cielo burrascoso nel pomeriggio, in cui riprese il vento di ovest carico di nubi e per cui ebbero anche goccie di pioggia. Notte con alternazione di nubi e squarci.

8. Mattina nuvolo serena con vento di sud. Giorno e notte nuvolo serena.

9. Mattina via via serena. Giorno con Sole fino alle 14^h, poscia con cielo coperto. Notte via via nuovamente burrascosa per vento di sud-ovest, nubi, e pioggetta.

10. Mattina burrascosa per vento di sud-ovest e pioggia. Giorno e sera burrascosi con vento freddo e pioggioline, e talvolta squarci per cui in qualche istante si mostrò il Sole, o la Luna in PQ,

Digitized by Google

o qualche stella. Notte dapprima coperta poscia deve essersi rasserenata verso mattina.

Novem. 11. Mattina sereno bella con vento fresco di nord. Giorno sereno bello fino a mezzodì, poscia sereno velato e da ultimo nuvoloso. A sera cielo burrascoso per vento di sud ovest e pioggia. Notte piovosa.

12. Mattina sereno splendida con vento moderato di nord ovest. Giorno e notte sereno splendidi con aria tranquilla.

13. Mattina sereno bella. Giorno sereno, ma ragnato. Notte successivamente nuvolosa.

14. Mattina piovigginosa. Giorno prima nuvoloso poscia con pioggia burrascosa accompagnata di vento di sud est. Sera burrascosa per pioggia e vento ed anche temporalesca alle 19^h per lampi tuoni e pioggia con grandine, e ciò per mezz'ora. Alle 21^h riprese a piovere abbondantemente. Notte piovigginosa.

15. Mattina coperta. Giorno grandemente piovoso da mattina a sera e con forti venti australi da sud est. Notte coperta e con pioggia scarsa.

16. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno con squarci in mattinata, ma piovoso nel pomeriggio alle 14^h ed alle 16^h ed anche con grandine minuta. Notte nuvolosa fino verso mattina, ma con squarciature a mezzanotte per cui fu da taluno a Firenze vista l'ecclisse totale lunare.

17. Mattina serena bellissima. Giorno sereno fino verso sera. Sera sempre più coperta. Notte prima coperta poscia burrascosa per vento forte di sud e per incessanti rovesci di pioggia.

18. Mattina burrascosa siccome la notte, con vento e pioggia grossa continua. Giorno piovigginoso in mattinata, e grandemente burrascoso nel pomeriggio ad a sera, per vento fortissimo di ovest e scroscio di pioggia. Notte calma e con squarci di nubi.

19. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno. Notte serena con Luna.

20. Mattina serena splendida con temperatura a zero. Giorno sereno bello, così la notte.

21. Mattina coperta, piovigginosa e con nevischio. Giorno con nebbia fitta e pioggiolina fino a tarda sera. Notte via via serena.

22. Mattina sereno splendida, si vedono le cime degli Appennini a nord e quelle del Senario e del Monte Morello coperte di neve. Giorno e notte sereno splendidi.

23. Mattina sereno splendida, fredda (— 2°) per vento moderato di est. Giorno e notte sereno splendidi.

24. Mattina serena bella salvo la nebbia all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

25. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso ed a sera piovoso. Notte piovosa.

26. Mattina coperta e dominata da vento fresco settentrionale. Giorno

Digitized by Google

con squarciature in mattinata, ma poscia con nuvolo completo fino a tarda sera. Notte via via serena.

Novem. 27. Mattina sereno splendida. Giorno sereno con veli e cirri fino a sera; bel tramonto, ma poscia cielo successivamente nuvoloso. Notte nuvolosa.

28. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno nebbioso ed in fine piovigginoso. Notte piovosa e nebbiosa.

29. Mattina piovosa e nebbiosa. Giorno piovoso e nebbioso. Notte coperta e nebbiosa.

30. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno e notte con nebbia e pioggioline.

Dicem. 1. Mattina coperta, nebbiosa nelle valli ed umida. Giorno piovigginoso e nebbioso fino verso sera in cui le nnbi accennano a squarciarsi. Notte con squarci, ma sempre con carattere nuvoloso e nebbioso.

2. Mattina nuvolosa con nebbia fittissima. Giorno e notte con nebbia fittissima.

3. Mattina con nebbia fittissima. Giorno e notte nebbiosi, ma con squarciature.

4. Mattina nuvolosa con nebbia bassa; le nubi tendono a squarciarsi e lasciar vedere il Sole dopo la sua levata. Giorno con bel Sole in mattinata, in mezzo a squarci di nubi e sopra la nebbia delle valli. Sera piovigginosa. Notte coperta.

5. Mattina coperta. Giorno con squarci in mattinata per cui comparve il Sole, poscia burrascoso alle $12^h\ ^1/_2$ per vento forte di sud-est e pioggia, da ultimo nuvoloso e piovigginoso. Notte nuvolosa scura.

6. Mattina nuvolosa. Giorno e notte burrascosi per vento forte australe di sud-est; talvolta squarciature per cui si vide fugacemente il Sole o qualche stella; temperatura dolce da 12° a 15°.

7. Mattina coperta. Giorno con Sole in mattinata e piovigginoso la sera. Notte nuvolosa con temperatura mite.

8. Mattina nuvolosa. Giorno con bel sole fino nel pomeriggio, poscia con vento australe e cielo coperto. Notte burrascosa con vento e pioggetta

9. Mattina assai burrascosa per vento forte di sud-est e per nubi minacciose. Giorno burrascoso per vento australe e pioggia quasi continua, ed alle $12^h\ ^3/_4$ dirotta. Scossetta di terremoto ondulatorio per uno o due secondi a $11^h\ 11^m\ 28^s$. Notte nuvolosa e pioviggioosa.

10. Mattina nuvolosa e nebbiosa. Giorno nuvoloso e nebbioso, ma a $12^h\ ^1/_2$ con Sole pallido fra le nubi. Sera con squarci. Notte piovigginosa.

11. Mattina giorno e notte piovosi.

Digitized by Google

Dicem. 12. Mattina piovigginosa e nebbiosa nelle vallate. Giorno piovoso. Sera nebbiosa e piovigginosa.

13. Mattina nebbiosa. Giorno nebbioso, ma con Sole da mezzodì fino alle 16h. Sera con squarci per cui si vide la Luna. Notte prima nuvolosa poscia piovosa.

14. Mattina coperta piovigginosa. Giorno coperto e piovoso, ma con Sole nel pomeriggio. Notte sereno nebbiosa.

15. Mattina giorno e notte coperti e nebbiosi.

16. Mattina giorno e notte coperti e nebbiosi salvo qualche squarcio intorno al mezzodì.

17. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno e notte nuvolosi e piovosi.

18. Mattina e giorno ora nuvolosi, ora sereni e talvolta con pioggia. Notte nuvolosa e piovosa.

19. Mattina con nebbia fittissima. Giorno successivamente sereno. Notte serena.

20. }
21. } Sereni con abbassamento di temperatura.
22. }

23. Mattina sereno splendidissima. Giorno e notte sereni.

24. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso, ma con Sole a mezzodì. Notte coperta piovigginosa.

25. Mattina coperta e piovigginosa. Giorno nuvoloso e nebbioso, così la notte.

26. Mattina coperta. Giorno con bel Sole nel pomeriggio. Sera bella.

27. Mattina e giorno coperti. Notte con pioviggina fredda.

28. Mattina piovigginosa. Giorno e notte burrascosi per vento forte di est e nord-est per nubi e pioggetta.

29. Mattina coperta burrascosa per venti forti settentrionali. Orizzonte chiaro per cui si vedono gli Appennini carichi di neve. Giorno coperto e burrascoso con goccie di pioggia nella sera. Notto coperta e dominata da forte vento settentrionale.

30. Mattina e giorno nuvolosi e burrascosi per vento forte settentrionale. A sera il cielo rischiarò. Notte serena, ma variabile.

31. Mattina quasi serena con vento di est ed orizzonte bello. Si vedono le cime dei monti più alti circostanti coperte di neve. Giorno e notte quasi sereni con vento di nord e nubi vaganti.

Arcetri, *Luglio 1911.*

A. Abetti.

Dal 14 al 28 Dicembre le note furono compilate colla scorta di quelle tenute nel Registro dell'osservazione meteorologica quotidiana dal D.r B. Viaro, perchè in quei giorni io mi trovai fuor di sede, a Roma, come commissario per un concorso di assegno governativo per un viaggio di istruzione all'estero nella Facoltà di Scienze.

Digitized by Google

COMETE

Digitized by Google

Cometa di Halley 1909 c

1910	T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
*) Aprile 20	16 31 12	+ 0 30.39	+ 3 18.0	12.8	23 51 30.77	9_n 627	+ 7 46 30.2	0.769	— 1.15	— 8.9	1
» 23	16 22 14	+ 0 4.70	— 5 45.6	16.12	23 50 27.54	9_n 625	+ 7 47 24.9	0.768	— 1.09	— 8.7	2
» 23	16 22 14	— 0 32.87	+ 4 10.0	16.12	23 50 27.57	9_n 625	+ 7 47 22.4	0.768	— 1.09	— 8.7	1
» 27	16 5 13	+ 0 23.16	+ 2 6.3	20.12	23 50 46.08	9_n 626	+ 7 55 17.2	0.768	— 1.01	— 8.3	2
» 27	16 5 13	— 0 14.53	+ 12 0.7	20.12	23 50 45.99	9_n 626	+ 7 55 13.5	0.768	— 1.01	— 8.3	1
Maggio 12	15 20 49	— 2 29.60	— 9 40.4	12.8	0 44 21.38	9_n 638	+ 12 7 57.8	0.774	— 0.92	— 5.9	3
» 12	15 46 19	— 2 17.41	— 8 38.9	8.4	0 44 33.57	9_n 636	+ 12 8 59.3	0.762	— 0.92	— 5.9	3
» 12	16 9 54	— 2 5.84	— 7 49.2	8.4	0 44 45.14	9_n 629	+ 12 9 49.0	0.653	— 0.92	— 5.9	3
» 13	15 41 48	+ 4 32.13	— 9 45.6	8.4	0 57 42.28	9_n 638	+ 13 2 42.1	0.768	— 0.93	— 5.8	4
» 13	15 59 53	+ 4 43.20	— 9 9.0	8.4	0 57 53.35	9_n 636	+ 13 3 18.7	0.759	— 0.93	— 5.8	4
» 14	15 36 57	— 0 0.25	— 12 15.0	8.4	1 14 36.31	9_n 640	+ 14 6 51.4	0.774	— 1.00	— 5.1	5
» 14	15 49 32	+ 0 10.05	— 11 40.8	8.4	1 14 46.61	9_n 641	+ 14 7 25.6	0.767	— 1.00	— 5.1	5
» 26	8 52 48	+ 1 9.80	— 7 29.9	8.4	9 3 53.23	9.571	+ 6 33 35.6	0.753	— 0.16	+ 0.6	6
» 26	8 52 48	— 0 39.53	— 2 35.9	8.4	9 3 53.00	9.571	+ 6 33 41.3	0.753	— 0.16	+ 0.6	7
» 26	9 15 20	+ 1 24.00	— 8 41.5	8.4	9 4 7.43	9.591	+ 6 32 24.0	0.758	— 0.16	+ 0.6	6
» 26	9 15 20	— 0 25.37	— 3 47.6	8.4	9 4 7.16	9.591	+ 6 32 29.6	0.758	— 0.16	+ 0.6	7
» 28	8 26 42	— 0 34.99	— 4 10.4	8.4	9 27 48.04	9.515	+ 4 30 9.5	0.758	— 0.04	— 0.5	8
» 28	8 26 42	— 2 35.04	+ 3 42.9	8.4	9 27 48.13	9.515	+ 4 30 8.1	0.758	— 0.04	— 0.5	9
» 28	8 58 41	— 0 22.14	— 5 19.7	8.4	9 28 0.89	9.558	+ 4 29 0.2	0.762	— 0.04	— 0.5	8
» 28	8 58 41	— 2 22.22	+ 2 34.6	8.4	9 28 0.95	9.558	+ 4 28 59.8	0.762	— 0.04	— 0.5	9

*) Le osservazioni precedenti a queste, e che comprendono 46 posizioni in 27 date, si trovano nel Fasc. 28. Queste « dal 20 Aprile al 14 Maggio » fatte di mattina fino dal principio della digressione occidentale quando la cometa era ancora molto bassa, sono state corrette della rifrazione.

Digitized by Google

»	29	9 16 7	+ 1 52.90	+ 6 8.3	8.4	9 36 51.85	9.572	+ 3 42 16.8	0.767	0.00	— 0.9	10
»	29	9 16 7	— 3 5.70	— 3 36.7	8.4	9 36 51.81	9.572	+ 3 42 19.1	0.767	0.00	— 0.9	11
»	30	8 41 47	— 0 12.88	+ 4 36.9	8.4	9 43 57.62	9.525	+ 3 4 31.2	0.767	+ 0.03	— 1.3	12
»	30	8 41 47	— 3 36.01	+ 12 7.3	8.4	9 43 58.07	9.525	+ 3 4 30.2	0.767	+ 0.03	— 1.3	13
»	30	9 18 9	— 0 2.98	+ 3 42.1	8.4	9 44 7.52	9.570	+ 3 3 36.4	0.769	+ 0.03	— 1.3	12
»	30	9 18 9	— 3 26.18	+ 11 13.1	8.4	9 44 7.90	9.570	+ 3 3 36.0	0.769	+ 0.03	— 1.3	13
»	31	8 34 5	+ 0 17.94	+ 10 36.7	8.4	9 50 5.74	9.516	+ 2 31 41.6	0.769	+ 0.03	— 1.5	14
»	31	8 34 5	— 2 41.84	— 0 22.7	8.4	9 50 5.96	9.516	+ 2 31 43.5	0.769	+ 0.03	— 1.5	15
»	31	9 9 59	+ 0 26.18	+ 9 51.4	8.4	9 50 13.98	9.564	+ 2 30 56.3	0.771	+ 0.03	— 1.5	14
»	31	9 9 59	— 2 33.49	— 1 6.6	8.4	9 50 14.31	9.564	+ 2 30 59.6	0.771	+ 0.03	— 1.5	15
Giugno	1	8 49 14	+ 2 47.90	— 11 21.8	8.4	9 55 24.33	9.528	+ 2 3 15.7	0.772	+ 0.04	— 1.7	16
»	1	8 49 14	+ 2 24.70	— 0 47.3	8.4	9 55 24.19	9.528	+ 2 3 14.6	0.772	+ 0.04	— 1.7	17
»	1	9 24 43	+ 2 55.25	— 12 2.3	8.4	9 55 31.68	9.573	+ 2 2 35.2	0.774	+ 0.04	— 1.7	16
»	1	9 24 43	+ 2 32.00	— 1 28.5	8.4	9 55 31.49	9.573	+ 2 2 33.4	0.774	+ 0.04	— 1.7	17
»	2	8 59 56	+ 0 56.87	+ 12 2.2	8.4	9 59 59.37	9.544	+ 1 38 32.0	0.774	+ 0.06	— 1.8	18
»	2	8 59 56	— 4 3.74	+ 2 36.2	8.4	9 59 59.55	9.544	+ 1 38 36.4	0.774	+ 0.06	— 1.8	19
»	2	9 21 37	+ 1 0.60	+ 11 41.1	8.4	10 0 3.10	4.568	+ 1 38 10.9	0.776	+ 0.06	— 1.8	18
»	2	9 21 37	— 4 0.07	+ 2 14.6	8.4	10 0 3.22	9.568	+ 1 38 14.8	0.776	+ 0.06	— 1.8	19
»	3	8 40 51	+ 0 59.35	— 4 10.0	8.4	10 3 55.18	9.515	+ 1 17 17.0	0.776	+ 0.08	— 2.0	20
»	3	8 40 51	+ 0 40.15	+ 9 2.1	8.4	10 3 54.92	9.515	+ 1 17 18.6	0.776	+ 0.08	— 2.0	21
»	3	9 20 3	+ 1 5.40	— 4 45.4	8.4	10 4 1.23	9.567	+ 1 16 41.6	0.777	+ 0.08	— 2.0	20
»	3	9 20 3	+ 0 46.04	+ 8 26.6	8.4	10 4 0.81	9.567	+ 1 16 43.1	0.777	+ 0.08	— 2.0	21
»	6	8 23 10	— 1 39.70	+ 11 33.2	8.4	10 13 22.76	9.490	+ 0 26 2.8	0.780	+ 0.11	— 2.4	22
»	6	8 55 7	— 1 36.24	+ 11 14.8	8.4	10 13 26.22	9.540	+ 0 25 44.4	0.781	+ 0.11	— 2.4	22
»	8	8 36 27	— 0 7.56	— 6 43.4	8.4	10 18 18.59	9.516	— 0 0 47.8	0.783	+ 0.11	— 2.4	23
»	8	8 36 27	— 1 56.37	— 4 3.4	8.4	10 18 18.73	9.516	— 0 0 46.6	0.783	+ 0.11	— 2.4	24

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Giugno	8	9 0 9	— 0 5.15	— 6 54.2	8.4	10 18 21.00	9.550	— 0 0 58.6	0.782	+ 0.11	— 2.4	23
»	8	9 0 9	— 1 53.89	— 4 13.1	8.4	10 18 21.21	9.550	— 0 0 56.3	0.782	+ 0.11	— 2.4	24
»	11	8 49 27	+ 2 17.19	— 1 48.9	12.8	10 24 18.58	9.544	— 0 33 39.7	0.785	+ 0.10	— 2.5	25
»	11	8 49 27	+ 2 18.90	— 3 22.9	12.8	10 24 18.50	9.544	— 0 33 39.6	0 785	+ 0.10	— 2.5	26
*) »	16	9 0 45	+ 0 11.30	+ 2 21.3	8.8	10 31 59.07	9.572	— 1 16 11.1	0.787	+ 0.11	— 2.6	27
»	16	9 0 45	+ 0 5.97	— 0 19.8	8.8	10 31 59.00	9.572	— 1 16 8.1	0.787	+ 0.11	— 2.6	28
»	19	9 17 9	— 0 20.72	+ 5 44.0	8.4	10 35 44.33	9.593	— 1 37 22.1	0.787	+ 0.08	— 2.7	29
»	19	9 17 9	— 2 29.08	+ 5 9.6	8.4	10 35 44.44	9.593	— 1 37 17.7	0.787	+ 0.08	— 2.7	30
»	20	9 40 53	+ 0 50.40	— 1 3.7	8.4	10 36 55.45	9.611	— 1 44 9.8	0.786	+ 0.08	— 2.7	29
»	20	9 40 53	— 1 18.07	— 1 29.6	8.4	10 36 55.46	9.611	— 1 43 56.9	0.786	+ 0.08	— 2.7	30
»	21	9 29 52	— 0 12.05	— 7 49.6	20.8	10 38 1.47	9.606	— 1 50 16.9	0.787	+ 0.08	— 2.7	30
»	22	9 19 59	+ [illegible] 29.32	—	4.-	10 39 5.40	9.602	—	—	+ 0.08	—	31
»	22	9 19 59	— 0 54.20	—	4.-	10 39 5.37	9.610	—	—	+ 0.08	—	32
»	22	9 33 18	—	— 6 17.3	-.8	—	—	— 1 56 24.0	0.787	—	— 2.6	31
»	22	9 33 18	—	+ 3 36.6	-.8	—	—	— 1 56 26.9	0.786	—	— 2.6	32
»	24	9 23 29	+ 1 9.32	— 8 28.0	8.4	10 41 8.89	9.608	— 2 8 31.4	0.787	+ 0.08	— 2.5	32
»	24	9 23 29	— 0 27.50	+ 1 22.9	8.4	10 41 8.18	9.608	— 2 8 21.3	0.787	+ 0.08	— 2.5	33
»	25	9 26 32	+ 0 31.85	— 4 23.4	4.2	10 42 7.53	9.611	— 2 14 7.6	0.787	+ 0.08	— 2.5	33
»	28	9 14 26	— 0 2.91	+ 0 30.2	8.4	10 44 57.00	9.609	— 2 30 45.0	0.788	+ 0.07	— 2.5	34
»	28	9 28 49	— 0 2.54	+ 0 26.7	8.4	10 44 57.37	9.616	— 2 30 48.5	0.786	+ 0.07	— 2.5	34

*) **Rifrazione.**

		s	″			s	″		s	″
Giugno	16	+ 0.01	+ 0.2	Giugno	20	- 0.02	— 0.4	Giugno	24	— 0.12	— 1.9
»	16	0.00	0.0	»	21	— 0.10	- 1.6	»	24	+ 0.02	+ 0.3
»	19	+ 0.04	+ 0.8	»	22	— 0.06	.....	»	25	— 0.07	— 1.2
»	19	+ 0.03	+ 0.7	»	22	+ 0.04	.....	»	28	+ 0.01	+ 0.1
»	20	0.01	0.3	»	22	.....	1.[illegible]	»	28	+ 0.01	+ 0.2
				»	22	.....	+ 0.0				

Digitized by Google

Stelle di confronto.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
1	23h 51m 1.s53	+ 7° 43′ 21.″1	7.0	AG Lpz II 11818
2	23 50 23.93	+ 7 53 19.2	8.1	» 11813
3	0 46 51.90	+ 12 17 44.1	7.0	AG Lpz I 231
4	0 53 11.08	+ 13 12 33.5	6.0	» 256
5	1 14 37.56	+ 14 19 11.5	8.5	» 361
6	9 2 43.59	+ 6 41 4.9	8.5	AG Lpz II 4964
7	9 4 32.69	+ 6 36 16.6	9.3	(BD + 6° 2110), *A. N.* **138.** 363
8	9 28 23.07	+ 4 34 20.4	8.4	AG Alb 3809
9	9 30 23.21	+ 4 26 25.7	8.5	» 3816
10	9 34 58.95	+ 3 36 9.4	7.7	» 3837
11	9 39 57.51	+ 3 45 56.7	7.5	» 3861
12	9 44 10.47	+ 2 59 55.6	9.2	» 3877
13	9 47 34.05	+ 2 52 24.2	6.0	» 3893
14	9 49 47.77	+ 2 21 6.4	9.2	Kü 4381
15	9 52 47.77	+ 2 32 7.7	8.4	AG Alb 3916
16	9 52 36.39	+ 2 14 39.2	9.0	» 3914
17	9 52 59.45	+ 2 4 3.6	8.5	» 3917
18	9 59 2.44	+ 1 26 31.6	8.9	» 3946
19	10 4 3.23	+ 1 36 2.0	7.0	» 3967
20	10 2 55.75	+ 1 21 29.0	7.5	» 3961
21	10 3 14.69	+ 1 8 18.5	8.8	» 3963
22	10 15 2.35	+ 0 14 32.0	8.0	AG Nic 3035
23	10 18 26.04	+ 0 5 58.0	9.0	» 3046
24	10 20 14.99	+ 0 3 19.2	8.0	» 3055
25	10 22 1.29	— 0 31 48.3	7.0	» 3060
26	10 22 59.50	— 0 30 14.2	8.5	» 3063
27	10 31 47.66	— 1 18 29.8	8.5	» 3089
28	10 31 52.92	— 1 15 45.7	9.1	» 3090
29	10 36 4.97	— 1 43 3.4	9.0	» 3102
30	10 38 13 44	— 1 42 24.6	7.5	» 3110
31	10 38 36.00	— 1 50 4.1	9.2	$Mü_1$ 5669
32	10 39 59.49	— 2 0 0.9	8.5	AG Nic 3114
33	10 41 35.60	— 2 9 41.7	9.5	Bo VI — 1° 2439
34	10 44 59.84	— 2 31 12.7	9.0	AG Strb 4134

Digitized by Google

Note sulla Cometa di Halley 1909 c

Aprile 20. — Sereno impuro a cagione di cirro strati. La cometa vista nel crepuscolo mattutino ebbe apparenza simile a quella della stella di confronto sfocata e ridotta ad un disco ampio una decina di secondi d'arco. Avendo la stella in PD la grandezza $7^m_.18$, e d'altra parte essendo la cometa scomparsa per prima nell'aurora, si può dire che a quest'epoca essa ebbe una grandezza fra la 7^m e la 8^m.

Aprile 23. — Sereno ma con orizzonte impuro per nebbia e veli. LP. La cometa si mostrò nel canocchiale, e nel chiarore del crepuscolo mattutino ampia quanto una stella di prima grandezza, ma d'altra parte non fu più splendente delle due stelle di confronto, che sono di $8^m_.1$ e $7^m_.0$. Al successivo illuminarsi del cielo per l'aurora, e fino a mezz'ora prima del levar del Sole, sparirono quasi insieme tutti tre gli astri. Nei primi istanti di visione, quando il cielo era meno illuminato si potè notare che la macchia cometaria era caudata nella parte australe del cerchio di declinazione.

Aprile 27. — Sereno bello. In questa data la cometa si mostrò nel campo dell'Amici, illuminato dalla luce lunare e dall'alba, come una stella di 5ª in 4ª grandezza attorniata da nebulosità di forma parabolica, ampia da 10″ a 20″, diretta lungo il parallelo ed in asc. retta decrescente. Nel cercatore (Ingr. 30 circa) la nebulosità si mostrò estesa qualche primo. Se non fosse stato il chiarore della Luna l'estensione della nebulosità si sarebbe riscontrata molto più grande, e probabilmente la cometa sarebbe stata visibile ad occhio nudo.

Maggio 6. — Sereno ragnato. Le condizioni atmosferiche sempre avverse dopo il 27 Aprile non permisero fino a questa data alcuna osservazione, ed in questa stessa, soltanto in causa di uno squarcio di nubi all'orizzonte orientale fu concesso di verificare che la cometa era facilmente visibile ad occhio nudo avanti l'alba ed al tempo della levata di Venere. E quanto ampio appariva il disco di questo pianeta, altrettanto si mostrava il nucleo della cometa; e da questo partiva una coda più alta diretta a sud, lunga una quindicina di gradi; ma la stima fu poco sicura essendo che la visione era disturbata dai cirro strati. Lo splendore complessivo dell'astro era bianco latteo, molto inferiore a quello giallo dorato e lucente di Venere; somigliava piuttosto a quello della via lattea.

Maggio 12. — Sereno splendido. La cometa fu vista ad occhio nudo alle $2\,^3/_4{}^h$ t. m. EC del 13 Maggio, per via della coda che levava assai tempo prima della testa. Ed era la coda una striscia bianco lattea lunga una trentina di gradi e larga tre o quattro; essa usciva all'incirca dal punto di vero oriente e stava

Digitized by Google

per traverso al cielo diretta verso sud. Il nucleo puntato nel canocchiale pareva una stella di prima grandezza coronato da una cresta lucente, giallo dorata, opposta alla coda che a sua volta era opposta al Sole.

Maggio 13. — Sereno impuro. Osservata fra i cirro strati, e la nebbia all'orizzonte.

Maggio 14. — Sereno bello. La cometa fu vista ad occhio nudo in tutto il suo splendore ancor meglio che il 12. Da questa data, all'altra del 25 le circostanza atmosferiche sempre sfavorevoli non permisero alcuna osservazione malgrado ogni vigilanza.

Dal 14 Maggio fino al 24 non fu possibile o nel crepuscolo mattutino, o nel vespertino, vedere la cometa, o la sua coda, causa gli strati e cirri che sempre abbondarono all'orizzonte.

Maggio 25. — Cielo più nuvoloso che sereno. La cometa fu vista per qualche istante ad occhio nudo, dal prof. Viaro, e dai famigliari di Arcetri ed assomigliata ad un disco bianco latteo senza coda, ampio quanto Giove.

Maggio 26. — Sereno fugace. La cometa fu vista ad occhio nudo, nel chiarore crepuscolare, e fu giudicata più debole di α Leonis ($1^m.3$) e più viva di ζ Hydrae ($3^m.1$) di modo che si concluse per una sua grandezza 2^m. Dopo l'osservazione, fattosi il cielo totalmente scuro si ravvisò per un istante anche la coda rivolta verso sud e simile ad un fascio di luce emanata da un proiettore elettrico. La visione nell'Amici fu quella di un nucleo di 8^m contornato, dalla parte di minore ascensione retta e lungo il parallelo, da una cresta di splendore giallo metallico per un'ampiezza di 30″, e quando la luce diurna scomparve, allora il nucleo e la cresta si videro circondati da un chiarore nebuloso che si diffondeva per tutto il campo del canocchiale.

Maggio 28. — Sereno splendido, eccezionale, siccome non fu mai da più mesi. Osservata nell'Amici durante il crepuscolo, si mostrò simile alle stelle di confronto ($8^m.5$) però con splendore sensibilmente più sbiadito. Di mano in mano che andava scemando il chiarore del crepuscolo il nucleo si vedeva contornarsi di nebulosità sempre più grande, e più intensa, così da occupare tutto il campo e mantenerlo luminoso. Compiuta l'osservazione, ed essendo ormai la notte piena, si guardò l'astro ad occhio nudo e parve la sua testa di 2^m e la coda non più larga di 2°, mentre era lunga 40° e diretta a punti di maggiore ascensione retta.

Maggio 29, 30. — Bel sereno. La cometa mostrò le apparenze già descritte

Maggio 31. — Bel sereno, dopo la scomparsa di nubi temporalesche. Il nucleo visto nell'Amici durante il crepuscolo mostrò due o tre brevissimi raggi luminosi rettilinei, ma poi avanzando la notte si videro ad arco parabolico verso punti di ascensione retta maggiore, e quivi era il principio della coda. Questa ad occhio nudo si mostrò quale stretta striscia di splendore bianco grigio lunga oltre 20°.

Giugno 1-11. — In questo periodo il cielo fu bello. La cometa andò successivamente diminuendo di splendore così che ad occhio nudo la testa diventò di 4^m, e la coda una sottilissima e breve striscia; da ultimo per l'avanzarsi del chiaro di Luna la cometa diventò invisibile.

Digitized by Google

Giugno 16. — Sereno bello, ma con Luna oltre il PQ. D'ora in avanti la cometa indebolita non poteva esser più osservata nella viva luce crepuscolare quando poi questa scemava restava la luce lunare, e d'altra parte la buona visione era osteggiata dalla discesa dell'astro verso l'orizzonte che generalmente ad Arcetri è sempre fosco. E così le buone circostanze di osservazione andavano sempre più scemando, nulla meno non si è voluto ancora chiudere la serie presente.

Giugno 22, 24, 25. — Sereno. La cometa fu vista sempre molto bassa ed in un brevissimo intervallo di tempo.

Giugno 28. — Sereno splendido. Le due posizioni che si sono potute fare rapidissimamente ebbero luogo mercè la grande vicinanza della stella di confronto, e si verificarono alle altezze di 10° e 7° poco prima che la cometa andasse nascondendosi dietro ai monti che cingono Arcetri ad occidente. L'apparenza della cometa fu quella di una piccola macchia, bianca, tonda, non più ampia, nè più lucente di una stella di 9^m in 10^m vista sensibilmente fuori di foco.

Digitized by Google

Cometa 1910 b (Metcalf).

1910		T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Agosto	12	10 49 31	+ 0 29.83	+ 3 9.4	8.4	16 6 45.40	9.585	+ 15 9 47.9	0.702	+ 1.39	+ 2.6	1
»	12	10 49 31	— 0 37.32	— 11 37.4	8.4	16 6 45.42	9.585	+ 15 9 47.9	0.702	+ 1.39	+ 2.6	2
»	12	12 7 46	+ 0 22.89	+ 3 32.9	8.4	16 6 38.46	9.637	+ 15 10 11.4	0.746	+ 1.39	+ 2.6	1
»	12	12 7 46	— 0 44.15	— 11 12.7	8.4	16 6 38.59	9.637	+ 15 10 12.6	0.746	+ 1.39	+ 2.6	2
»	13	10 36 30	+ 0 50.95	+ 7 44.3	8.4	16 4 41.27	9.679	+ 15 17 2.9	0.697	+ 1.36	+ 2.6	3
»	13	10 36 30	— 0 35.97	— 7 39.3	8.4	16 4 41.32	9.679	+ 15 17 2.3	0.697	+ 1.36	+ 2.6	4
»	13	11 12 26	+ 0 47.93	+ 7 54.2	8.4	16 4 38.25	9.612	+ 15 17 12.8	0.719	+ 1.36	+ 2.6	3
»	13	11 12 26	— 0 38.92	— 7 29.0	8.4	16 4 38.37	9.612	+ 15 17 12.6	0.719	+ 1.36	+ 2.6	4
»	14	10 16 19	+ 1 13.57	— 6 18.5	16.8	16 2 42.84	9.561	+ 15 23 49.5	0.690	+ 1.33	+ 2.7	5
»	15	9 55 59	— 0 40.60	+ 0 8.2	16.8	16 0 48.65	9.541	+ 15 30 16.3	0.681	+ 1.31	+ 2.8	5
»	15	9 55 59	— 1 14.24	— 8 15.5	16.8	16 0 48.37	9.541	+ 15 30 17.7	0.681	+ 1.31	+ 2.8	6
»	17	8 48 59	+ 0 58.28	— 6 7.9	16.8	15 57 14.87	9.435	+ 15 42 3.4	0.651	+ 1.26	+ 2.9	7
»	18	10 14 19	+ 1 20.11	+ 4 16.1	16.8	15 55 26.15	9.586	+ 15 47 56.2	0.697	+ 1.24	+ 2.9	8
»	18	10 14 19	— 0 50.66	— 0 10.0	16.8	15 55 25.91	9.586	+ 15 48 1.3	0.697	+ 1.24	+ 2.9	7
»	19	9 24 48	+ 1 31.83	— 4 15.6	24.8	15 53 50.75	9.529	+ 15 53 4.4	0.673	+ 1.21	+ 2.9	9
»	19	9 24 48	— 0 15.39	+ 9 23.2	24.8	15 53 50.62	9.529	+ 15 53 3.3	0.673	+ 1.21	+ 2.9	8
»	21	8 47 3	— 1 31.70	+ 5 28.1	16.8	15 50 47.17	9.481	+ 16 2 48.2	0.656	+ 1.16	+ 3.0	9

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Agosto	22	8 59 48	+ 0 32.90	— 5 16.5	24.8	15 49 19.27	9.515	+ 16 7 21.8	0.666	+ 1.14	+ 3.0	10
»	22	8 59 48	— 0 9.35	— 13 11.2	24.8	15 49 19.38	9.515	+ 16 7 24.1	0.666	+ 1.14	+ 3.0	11
»	24	8 34 54	— 0 28.15	— 8 51.1	16.8	15 46 36.82	9.488	+ 16 15 46.8	0.656	+ 1.10	+ 3.0	12
»	24	8 34 54	— 2 9.76	+ 3 9.8	16.8	15 46 36.57	9.488	+ 16 15 48.1	0.656	+ 1.10	+ 3.0	10
»	25	8 40 13	+ 0 46.55	— 2 15.2	16.8	15 45 19.72	9.508	+ 16 19 49.6	0.661	+ 1.08	+ 3.0	13
»	25	8 40 13	— 1 44.95	— 4 47.3	16.8	15 45 20.00	9.508	+ 16 19 50.6	0.661	+ 1.08	+ 3.0	12
»	26	8 30 43	+ 2 59.06	— 2 26.4	16.8	15 44 7.04	9.500	+ 16 23 33.1	0.655	+ 1.06	+ 3.0	14
»	26	8 30 43	— 0 26.30	+ 1 28.4	16.8	15 44 6.85	9.500	+ 16 23 33.2	0.655	+ 1.06	+ 3.0	13
»	27	8 39 29	+ 1 48.46	+ 1 13.5	16.8	15 42 56.41	9.525	+ 16 27 13.0	0.666	+ 1.03	+ 3.0	14
»	27	8 39 29	— 1 36.95	+ 5 10.1	16.8	15 42 56.17	9.525	+ 16 27 14.9	0.666	+ 1.03	+ 3.0	13
Settem.	3	8 13 26	+ 0 36.24	+ 12 35.9	16.8	15 36 9.62	9.538	+ 16 48 56.0	0.667	+ 0.87	+ 2.8	15
»	5	8 17 27	+ 1 10.55	+ 4 44.5	16.8	15 34 37.38	9.559	+ 16 54 20.6	0.676	+ 0.84	+ 2.8	16
»	5	8 17 27	+ 0 16.44	+ 11 19.8	16.8	15 34 37.54	9.559	+ 16 54 19.0	0.676	+ 0.84	+ 2.8	17
»	7	8 3 40	— 0 12.96	+ 9 52.1	16.8	15 33 13.83	9.565	+ 16 59 28.1	0 678	+ 0.80	+ 2.7	16
»	8	8 12 4	+ 1 2.37	— 9 47.2	16.8	15 32 35.93	9.569	+ 17 1 58.3	0.678	+ 0.78	+ 2.7	18
»	8	8 12 4	— 0 51.64	+ 12 24.4	16.8	15 32 35.13	9.569	+ 17 2 0.4	0.678	+ 0.78	+ 2.7	16
»	24	7 48 16	— 0 8.55	— 4 16.0	16.8	15 26 34.22	9.616	+ 17 40 34.6	0.704	+ 0.51	+ 1.5	19
»	24	7 48 16	— 0 33.80	+ 3 25.7	16.8	15 26 34.01	9.616	+ 17 40 33.0	0.704	+ 0.51	+ 1.5	20
»	25	7 34 50	— 0 18.04	— 1 45.1	16.8	15 26 24.72	9.608	+ 17 43 5.4	0.697	+ 0.50	+ 1.4	19
»	25	7 34 50	— 0 43.16	+ 5 58.4	16.8	15 26 24.64	9.608	+ 17 43 5.6	0.697	+ 0.50	+ 1.4	20
»	27	7 27 54	— 0 33.58	+ 8 32.8	16.8	15 26 9.15	9.609	+ 17 48 23.1	0.697	+ 0.47	+ 1.2	19
»	27	7 27 54	— 0 58.79	+ 11 15.1	16.8	15 26 8.98	9.609	+ 17 48 22.1	0.697	+ 0.47	+ 1.2	20

Digitized by Google

Settem.	28	7 h 36 m 3 s	— 0 m 39 s.62	+ 6′ 16″.8	16.8	15 h 26 m 3 s.10	9.620	+ 17° 51′ 7″.0	0.706	+ 0 s.46	+ 1″.1	19
»	28	7 36 3	— 0 41.48	— 4 6.9	16.8	15 26 3.17	9.620	+ 17 51 8.6	0.706	+ 0.46	+ 1.1	21
»	29	7 15 9	— 0 44.30	+ 9 1.4	8.8	15 25 58.41	9.606	+ 17 53 51.5	0.692	+ 0.45	+ 1.0	19
»	29	7 15 9	— 0 46.21	— 1 23.4	8.8	15 25 58.43	9.606	+ 17 53 52.0	0.692	+ 0.45	+ 1.0	21
Ottobre	1	7 28 13	— 0 52.02	+ 4 22.4	16.8	15 25 52.59	9.624	+ 17 59 37.6	0.707	+ 0.42	+ 0.8	21
»	3	7 8 39	— 0 53.81	+ 10 21.3	16.8	15 25 50.79	9.614	+ 18 5 36.4	0.699	+ 0.41	+ 0.7	21
»	10	7 15 48	— 0 50.82	— 10 5.4	8.8	15 26 15 05	9.637	+ 18 29 14.7	0.720	+ 0.33	— 0.4	22
»	25	6 39 11	+ 1 39.18	+ 4 10.3	8.4	15 29 9.87	9.648	+ 19 37 2.0	0.729	+ 0.23	— 2.9	23
»	25	6 39 11	+ 1 32.73	+ 9 48.6	8.4	15 29 9.98	9.648	+ 19 37 0.0	0.729	+ 5.23	— 2.9	24
»	26	6 45 4	+ 1 55.79	+ 10 0.2	12.4	15 29 26.47	9.651	+ 19 42 51.7	0.736	+ 0.22	— 3.1	23
Novem.	4	6 37 8	— 2 52.10	+ 1 41.2	8.8	15 32 14.43	9.657	+ 20 39 47.0	0.751	+ 0.21	— 4.7	25
»	6	6 14 47	— 0 58.90	— 2 3.2	2.2	15 32 55.49	9.655	+ 20 54 14.1	0.739	+ 0.21	— 5.2	26
»	8*	6 36 22	+ 0 32.95	+ 7 53.5	8.4	15 33 38.49	9.658	+ 21 9 31.5	0.760	+ 0.21	— 5.7	27
»	8*	6 36 22	— 0 16.12	+ 14 19.2	8.4	15 33 38.27	9.658	+ 21 9 36.0	0.760	+ 0.21	— 5.7	26
»	22*	6 7 26	— 0 39.99	+ 7 44.3	8.4	15 38 58.59	9.660	+ 23 20 14.8	0.772	+ 0.25	— 9.1	28
»	33*	6 9 8	+ 2 11.06	— 7 10.1	8.4	15 39 22.69	9.660	+ 23 31 6.9	0.776	+ 0.26	— 9.5	29
»	24*	6 21 15	+ 2 34.98	+ 4 2.4	8.4	15 39 46.62	9.654	+ 23 42 19.1	0.788	+ 0.27	— 9.8	29
»	24*	6 21 15	+ 1 50.45	— 8 5.5	8.4	15 39 46.61	9.654	+ 23 42 26.0	0.788	+ 0.27	— 9.8	30

*** Le osservazioni segnate con asterisco sono state corrette della rifrazione, che dal Nov. 8 in poi, a 77° di distanza zenitale ed oltre, si è fatta sensibile.**

Digitized by Google

Stelle di confronto.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	16 6 14.18	+ 15 6 35.9	8.9	AG Berl A 5780
2	16 7 21.35	+ 15 21 22.7	8.5	» 5787
3	16 3 48.96	+ 15 9 16.0	8.5	» 5762
4	16 5 15.93	+ 15 24 39.0	9.2	» 5773
5	16 1 27.94	+ 15 30 5.3	8.5	» 5745
6	16 2 1.30	+ 15 38 30.4	9.0	½ (AG Berl A 5748 + Kü)
7	15 56 15.33	+ 15 48 8.4	9.0	AG Berl A 5725
8	15 54 4.80	+ 15 43 37.2	9.0	» 5712
9	15 52 17.71	+ 15 57 17.1	3.8	γ Serpentis, B. J.
10	15 48 45.23	+ 16 12 35.3	8.8	AG Berl A 5675
11	15 49 27.59	+ 16 20 32.3	7.2	» 5682 m. pr.
12	15 47 3.87	+ 16 24 34.9	8.7	» 5670
13	15 44 32.09	+ 16 22 1.8	9.5	Kü 6983
14	15 41 6.92	+ 16 25 56.5	9.3	» 4957
15	15 35 32.51	+ 16 36 17.3	6.5	AG Berl A 5605 m. pr.
16	15 33 25.99	+ 16 49 33.3	7.8	» 5598 m. pr.
17	15 34 20.26	+ 16 42 56.4	8.7	» 5601
18	15 31 32.78	+ 17 11 42.8	8.5	» 5587
19	15 26 42.26	+ 17 44 49.1	8.5	» 5564
20	15 27 7.30	+ 17 37 5.8	9.1	» 5568
21	15 26 44.19	+ 17 55 14.4	8.1	» 5565
22	15 27 5.54	+ 18 39 20.5	8.8	» 5567
23	15 27 30.46	+ 19 32 54.6	9.3	Bo VI + 19° 2975
24	15 27 37.02	+ 19 27 14.3	9.3	½ (AG Berl A 5569 + Kü)
25	15 35 6.32	+ 20 38 16.5	9.2	Kü 6915
26	15 33 54.18	+ 20 56 22.5	9.2	» 6906
27	15 33 5.33	+ 21 1 43.7	9.2	Bo VI + 21° 2791
28	15 39 38.33	+ 23 12 39.6	6.5	½ (AG Berl B 5394 + Kü)
29	15 37 11.37	+ 23 38 26.5	9.2	Kü 6926
30	15 37 55.89	+ 23 50 41.3	9.3	Bo VI + 24° 2911

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1910 b (Metcalf)

Agosto 12, 13. — Sereno splendido. La cometa ebbe l'apparenza di una stella di 10^m attorniata da piccola nebulosità.

Agosto 14, 15. — Sereno fosco e Luna in PQ. Incominciando il chiarore lunare, la cometa si lascia vedere debolmente, ma si conferma la sua grandezza 10^m.

Agosto 17. — Sereno bello. Appena visibile causa il chiarore lunare.

Agosto 18, 19, 21. — Bel sereno, ma gran chiaro di plenilunio per cui i puntamenti alla cometa sono stati difficilissimi.

Agosto 22. — Sereno impuro. Debolissima.

Agosto 24, 25, 26. — Splendido. La cometa seguitò ad avere l'apparenza dell'immagine extrafocale di una stella di 10^m.

Agosto 27. — Sereno fosco.

Settembre 3, 5, 7, 8. — Sereno bello. La cometa, paragonata con stelle diverse poste fuori di foco, fu giudicata di $10^m.5$.

Settembre 24, 25, 27, 28, 29. — Sereno bello. Gr. 10^m. Ampiezza di tutta la macchia cometaria visibile nell'Amici, 40″.

Ottobre 1, 3, 10. — Sereno. Indebolita. Gr. 11^m.

Ottobre 25. — Sereno bello. Macchia ampia 20″, simile ad una stella sfocata di 11^m.

Ottobre 26. — Sereno bello meno che all'orizzonte. La cometa fu vista con difficoltà fra le nubi ed i vapori dell'orizzonte occidentale.

Novembre 4. — Sereno fugace dopo una settimana burrascosa. La cometa fu osservata molto bassa fra le nubi dell'orizzonte nel mentre che volgeva al tramonto.

Novembre 6. — Sereno subitaneo al crepuscolo vespertino. La cometa fu vista per pochi istanti (6^m) a stento, sia per la sua debolezza, sia per il cielo avverso in vicinanza all'orizzonte ovest. Fu giudicata di $11^m.5$.

Novembre 8 — Sereno fugace nel crepuscolo vespertino. Chiaro di Luna in PQ. Osservazioni difficili a 77° di distanza zenitale. Fu calcolata, ed applicata alle coordinate, la rifrazione.

Novembre 22, 23, 24. — Sereno splendido. Osservazioni difficilissime per essere la cometa molto bassa. Essa fu osservata da 80° ad 83° di distanza zenitale. Fu calcolata ed applicata la rifrazione. Il divario un pocolino troppo forte fra le declinazioni della cometa ottenute con due stelle il 24 Novembre fa dubitare che la declinazione di stella 30 sia difettosa per moto proprio incognito, o per altro. Dopo quest'ultima data si succedettero in questa nostra regione incessanti burrasche boreali ed australi fino a tutt'oggi, che ancora persistono, e per ciò l'osservazione 24 Novembre rimane definitivamente l'ultima vespertina.

Digitized by Google

Cometa di Faye 1910 e

1910		T. medio di Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		°		s	″	
Novem.	12	7 59 51	— 1 47.00	— 4 1.4	16.8	3 38 24.25	9_n 584	+ 7 58 29.6	0.749	+ 3.18	+ 16.7	1
»	13	8 36 42	+ 0 19.89	+ 6 23.0	16.8	3 38 18.76	9_n 535	+ 7 43 39.8	0.740	+ 3.19	+ 16.6	2
»	22	8 14 44	— 3 37.06	— 0 30.3	8.8	3 37 19.64	9_n 507	+ 5 45 53.1	0.749	+ 3.27	+ 16.1	3
»	23	7 47 50	+ 1 8.46	— 0 58.4	8.4	3 37 13.28	9_n 546	+ 5 34 49.2	0.754	+ 3.28	+ 16.2	4
»	23	7 47 50	— 3 43.19	— 11 37.9	8.4	3 37 13.52	9_n 546	+ 5 34 45.6	0.754	+ 3.28	+ 16.2	3
»	23	8 35 33	+ 1 8.44	— 1 22.4	8.4	3 37 13.26	9_n 467	+ 5 34 25.3	0.747	+ 3.28	+ 16.2	4
»	23	8 35 33	— 3 43.37	— 12 1.3	8.4	3 37 13.34	9_n 467	+ 5 34 22.2	0.747	+ 3.28	+ 16.2	3
»	24	8 11 29	+ 1 2.51	— 12 9.5	12.8	3 37 7.33	9_n 504	+ 5 23 38.2	0.750	+ 3.28	+ 16.2	4
»	24	8 11 29	— 0 46.83	— 1 20.2	12.8	3 37 7.25	9_n 504	+ 5 23 35.5	0.750	+ 3.28	+ 16.2	5
Dicem.	31	7 27 17	— 0 22.29	+ 7 37.2	12.8	3 46 28.32	9_n 263	+ 3.28 51.7	0.755	+ 3.40	+ 12.7	6
»	31	7 27 17	— 0 23.39	+ 2 5.2	12.8	3 46 28.25	9_n 263	+ 3 28 57.2	0.755	+ 3.40	+ 12.7	7
»	32	7 50 6	— 0 20.94	+ 5 42.1	16.8	3 47 12.58	9_n 141	+ 3 32 34.1	0.753	+ 3.40	+ 12.7	7
»	32	7 50 6	— 0 34.14	— 2 50.4	16.8	—	9_n 141	—	0.753	+ 3.40	+ 12.7	8

Digitized by Google

Stelle di confronto.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	3 40 8.07	+ 8 2 14.3	8.5	AG Lpz II 1377
2	3 37 55.68	+ 7 37 0.2	8.3	» 1364
3	3 40 53.43	+ 5 46 7.3	5.7	» 1379
4	3 36 1.54	+ 5 35 31.5	8.9	» 1353
5	3 37 50.80	+ 5 24 39.5	9.0	» 1362
6	3 46 47.21	+ 3 21 1.8	9.5	Bo VI + 3° 531
7	3 46 48.24	+ 3 26 39.3	9.5	» + 3° 532
8	3 47 43 —	+ 3 35 —	9.5	BD + 3° 534

*3, *7, *8 Il direttore dell'Osservatorio d'Abbadia mi comunicò gentilmente le posizioni 1910.0 di queste tre stelle, appena là osservate, come segue:

h m s	° ′ ″			
3 46 47.50	+ 3 21 7.1	*Ep* 1911.06	oss.	3 — 2
3 46 48.70	+ 3 26 39.6	1911.07		3 — 3
3 47 43.82	+ 3 15 10.5	1911.06		5 — 5

Non ho applicate queste posizioni alle osservazioni della cometa affinchè queste ultime rimangano come stanno pubblicate già da molto tempo in A N 4487. Il calcolatore potrà fare da sè le conseguenti mutazioni.

Novembre 12. Sereno splendidissimo dopo un seguito di giorni burrascosi. La cometa fu vista con molta difficoltà, tanto per la sua piccolezza quanto per il chiaro di Luna in PQ; la si giudicò eguale all'immagine che si ottiene sfocando sensibilmente le stelle di 11^m, ed è da notare che queste sono le ultime visibili nell'Amici quando il cielo è illuminato dal primo quarto di Luna.

Novembre 13. Sereno ragnato; poscia via via, il cielo si fece sempre più nuvoloso. Chiaro di Luna. La cometa fu visibile con difficoltà in uno squarcio di cielo fugacemente sereno.

Novembre 22, 23, 24. Sereno splendido. Fu vista in cielo scuro qual macchia allungata nella direzione di minor asc. retta e maggior declinazione cioè nel senso del quarto quadrante; ampia 30″, e simile ad una stella sfocata di 10^m.

Dicembre 31, 32 Sereno dopo un lungo periodo burrascoso. La cometa fu riveduta molto debole, e fu giudicata di 12^m.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

Digitized by Google

(2) Pallas gr.ª 9. 1

Naut. Alm. 1910

1910	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Rel. ad l. app.	*	O-C	
Agos. 26	10 h 59 m 13 s	+ 2 m 25 s. 33	− 0′ 31″. 2	16. 8	21 h 52 m 7 s. 09	8_n 824	+ 7° 22′ 40″. 1	0. 715	+ 2. 43 s + 10″. 9	1	− 1 s. 90	+ 2″. 6
Sett. 8	10 6 10	− 0 41. 52	+ 0 18. 6	16. 8	21 42 45. 82	8_n 716	+ 4 47 27. 1	0. 741	+ 2. 46 + 12. 0	2	− 2. 00	+ 1. 4
» 8	10 6 10	− 0 47. 28	+ 6 40. 5	16. 8	21 42 45. 66	8_n 716	+ 4 47 27. 5	0. 741	+ 2. 46 + 12. 0	3	− 2. 16	+ 1. 8
Ott. 13	8 23 44	+ 1 7. 23	+ 6 56. 7	16. 8	21 29 43. 38	8. 568	− 2 10 50. 4	0. 799	+ 2. 22 + 11. 1	4	− 1. 76	+ 3. 3
» 13	9 41 38	+ 1 7. 09	+ 6 22. 2	16. 8	21 29 43. 14	9. 245	− 2 11 24. 9	0. 798	+ 2. 22 + 11. 1	4	− 1. 85	+ 2. 3
» 14	8 22 35	+ 1 6. 35	− 3 17. 2	8. 4	21 29 42. 39	8. 628	− 2 21 4. 3	0. 800	+ 2. 21 + 11. 1	4	− 1. 71	+ 2. 2
» 14	8 22 35	+ 0 32. 50	+ 1 40. 1	8. 4	21 29 42. 35	8. 628	− 2 21 3. 6	0. 800	+ 2. 21 + 11. 1	5	− 1. 75	+ 2. 9
» 14	9 47 24	+ 1 6. 24	− 3 53. 2	8. 4	21 29 42. 28	9. 284	− 2 21 40. 3	0. 798	+ 2. 21 + 11. 1	4	− 1. 79	+ 2. 2
» 14	9 47 24	+ 0 32. 36	+ 1 4. 1	8. 4	21 29 42. 21	9. 284	− 2 21 39. 6	0. 798	+ 2. 21 + 11. 1	5	− 1. 86	+ 2. 9
» 15	7 12 25	+ 0 32. 96	− 7 54. 5	16. 8	21 29 42. 80	8_n 908	− 2 30 38. 2	0. 800	+ 2. 20 + 11. 1	5	− 1. 55	+ 3. 3
» 15	7 12 25	− 0 6. 76	− 5 46. 1	16. 8	21 29 42. 67	8_n 908	− 2 30 38. 0	0. 800	+ 2. 20 + 11. 1	6	− 1. 68	+ 3. 5

Digitized by Google

(17) Fides gr.ª 11.5

Berl. Jahrb. 1912

1910	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s ″	
Giug. 28	10 37 28	+ 0 32.10	+ 3 54.3	16.8	18 42 34.22	9_n 311	− 27 46 53.2	0.905	+ 2.37 − 2.2	7	− 3.31	− 1.7
» 29	11 21 38	+ 1 53.57	− 1 47.2	8.4	18 41 32.82	9_n 024	− 27 48 0.3	0.916	+ 2.38 − 2.2	8	− 2.78	− 0.5
» 29	11 21 38	− 0 29.76	+ 2 45.6	8.4	18 41 32.37	9_n 024	− 27 48 1.9	0.916	+ 2.38 − 2.2	7	− 3.23	− 2.1
» 30	10 30 55	+ 0 55.27	− 2 48.3	8.4	18 40 34.54	9_n 294	− 27 49 1.5	0.906	+ 2.40 − 2.3	8	− 2.99	− 1.4
» 30	10 30 55	− 1 27.93	+ 1 45.6	8.4	18 40 34.22	9_n 294	− 27 49 2.0	0.906	+ 2.40 − 2.3	7	− 3.31	− 1.9
Lugl. 1	10 42 40	− 0 5.38	− 3 48.1	16.8	18 39 33.91	9_n 220	− 27 50 1.4	0.911	+ 2.42 − 2.4	8	− 2.72	− 2.0
» 1	10 42 40	− 0 45.98	+ 2 14.6	16.8	. . . . .	9_n 220	. . . . .	0.911	+ 2.42 − 2.4	9	. . . . .	. . . .
» 2	10 27 21	− 1 5.32	− 4 44.0	8.4	18 38 33.98	9_n 269	− 27 50 57.3	0.907	+ 2.43 − 2.4	8	− 2.84	− 3.5
» 9	10 58 37	+ 0 2.25	− 1 58.5	16.8	18 31 32.16	9_n 719	− 27 55 24.3	0.920	+ 2.50 − 3.5	10	− 3.14	− 1.5
» 9	10 58 37	− 0 30.56	+ 8 18.1	16.8	18 31 32.09	9_n 719	− 27 55 23.9	0.920	+ 2.50 − 3.5	11	− 3.21	− 1.1
» 10	11 1 13	− 0 42.27	+ 2 10.1	16.8	18 30 33.19	9_n 576	− 27 55 45.7	0.920	+ 2.51 − 3.6	12	− 3.19	− 1.2
» 10	11 1 13	− 0 56.59	− 2 20.5	16.8	18 30 33.33	9_n 576	− 27 55 46.4	0.920	+ 2.51 − 3.6	10	− 3.05	− 1.9
» 11	10 19 24	− 1 38.87	+ 1 53.9	12.8	18 29 36.59	9_n 058	− 27 56 1.9	0.916	+ 2.51 − 3.6	12	− 3.22	− 0.3
» 11	10 19 24	− 1 53.22	− 2 37.2	12.8	18 29 36.70	9_n 058	− 27 56 3.1	0.916	+ 2.51 − 3.6	10	− 3.11	− 1.5

Tutte le osservazioni sono corrette della rifrazione.

Digitized by Google

(198) Ampella gr.ª 11.3

Berl. Jahrb 1912

1910	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″		s ″	
Giug. 29	11 59 4	+ 0 17.57	+ 8 20.2	8.4	18 37 24.70	8_n 306	− 20 15 37.0	0.898	+ 2.25 − 2.6	13	+ 56.10	+ 201.7
» 30	11 49 5	+ 1 44.85	− 1 55.4	16.8	18 36 20.25	8_n 481	− 20 11 1.3	0.897	+ 2.26 − 2.7	14	+ 56.17	+ 204.7
» 30	11 49 5	− 0 46.99	+ 12 52.0	16.8	18 36 20.15	8_n 481	− 20 11 5.3	0.897	+ 2.26 − 2.7	13	+ 56.07	+ 200.7
Lugl. 1	11 24 47	+ 0 40.77	+ 2 35.6	12.8	18 35 16.18	8_n 834	− 20 6 30.3	0.895	+ 2.27 − 2.7	14	+ 56.17	+ 205.4
» 2	10 42 12	− 0 22.78	+ 6 58.9	4.4	18 34 12.63	9_n 154	− 20 2 7.1	0.889	+ 2.27 − 2.8	14	+ 55.95	+ 201.4
» 9	11 30 21	+ 1 31.92	− 4 24.1	16.8	18 26 37.99	8. 383	− 19 30 4.7	0.895	+ 2.33 − 3.1	15	+ 56.38	+ 194.9
» 9	11 30 21	− 0 34.51	+ 1 1.6	16.8	18 26 37.68	8. 383	− 19 30 3.9	0.895	+ 2.33 − 3.1	16	+ 56.07	+ 194.7
» 10	11 22 47	+ 0 28.76	+ 0 5.9	16.8	18 25 34.83	8. 258	− 19 25 34.7	0.894	+ 2.33 − 3.1	15	+ 55.75	+ 194.9
» 11	12 43 19	− 0 36.68	+ 4 47.5	8.4	18 24 29.39	9. 268	− 19 20 53.1	0.883	+ 2.33 − 3.1	15	+ 56.04	+ 191.2
» 12	10 45 4	− 1 33.00	+ 8 55.5	16.8	18 23 33.08	8_n 580	− 19 16 45.1	0.893	+ 2.34 − 3.1	15	+ 55.82	+ 192.6
» 13	11 0 8	+ 0 35.28	− 11 44.8	8.4	18 22 32.00	7. 303	− 19 12 10.8	0.893	+ 2.34 − 3.1	17	+ 55.82	+ 196.9
» 14	10 57 27	− 0 24.08	− 7 21.2	16.8	18 21 32.65	7. 779	− 19 7 47.2	0.893	+ 2.35 − 3.1	17	+ 55.79	+ 195.6
» 15	10 18 25	− 1 21.18	− 3 5.7	8.4	18 20 35.56	8_n 791	− 19 3 31.7	0.892	+ 2.36 − 3.1	17	+ 55.43	+ 194.8

Luglio 2. Sereno impuro, osservazioni osteggiate ed interotte.

Digitized by Google

1910	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(241) Germania gr.ª 11. 0							Berl. Jahrb 1912
Lugl. 15	11 h 22 m 21 s	+ 0 m 33 s. 74	+ 6′ 9″. 8	8. 4	19 h 37 m 22 s. 13	8_n 921	− 18° 27′ 40″. 2	0. 887	+ 2 s. 42	+ 1″. 2	18	− 4 s. 26	− 11″. 3
» 15	11 22 21	− 0 18. 00	− 3 5. 7	8. 4	19 37 22. 47	8_n 921	− 18 27 42. 8	0. 887	+ 2. 42	+ 1. 2	19	− 3. 92	− 13. 9
» 17	10 44 35	+ 0 33. 08	+ 3 8. 0	16. 8	19 35 40. 24	9_n 140	− 18 28 10. 5	0. 884	+ 2. 44	+ 1. 2	20	− 4. 16	− 12. 5
» 17	10 44 35	− 1 8. 24	+ 5 40. 8	16. 8	19 35 40. 17	9_n 140	− 18 28 9. 2	0. 884	+ 2. 44	+ 1. 2	18	− 4. 23	− 11. 2
					(306) Unitas gr.ª 10. 4							Astr. Nachr. 4423
Lugl. 10	11 h 46 m 24 s	+ 1 m 55 s. 03	− 5′ 46″. 8	16. 8	19 h 35 m 59 s. 79	8_n 856	− 13° 58′ 14″. 8	0. 868	+ 2 s. 28	+ 0″. 7	21	− 39 s	− 1′. 8
» 11	11 11 0	+ 1 4. 15	− 12 3. 8	12. 8	19 35 8. 93	9_n 106	− 14 4 31. 8	0. 867	+ 2. 30	+ 0. 7	21	− 39	− 1. 9
» 12	11 13 59	+ 1 29. 37	− 1 33. 4	16. 8	19 34 15. 98	9_n 054	− 14 11 3. 3	0. 869	+ 2. 32	+ 0. 8	22	− 40	− 1. 9
» 12	11 13 59	− 0 47. 22	+ 3 58. 5	16. 8	19 34 15. 82	9_n 054	− 14 11 4. 0	0. 869	+ 2. 32	+ 0. 8	23	− 40	− 1. 9
» 13	10 53 24	+ 0 37. 15	− 8 8. 1	16. 8	19 33 23. 77	9_n 153	− 14 17 37. 9	0. 867	+ 2. 33	+ 0. 9	22	− 40	− 1. 9
» 13	10 53 24	− 1 39. 44	− 2 37. 6	16. 8	19 33 23. 61	9_n 153	− 14 17 40. 0	0. 867	+ 2. 33	+ 0. 9	23	− 40	− 1. 9
» 14	11 20 57	− 0 3. 00	+ 5 26. 2	16. 8	19 32 30. 87	8_n 921	− 14 24 32. 3	0. 869	+ 2. 35	+ 0. 9	24	− 39	− 2. 0
» 15	10 42 44	+ 0 31. 44	− 5 34. 2	8. 4	19 31 37. 56	9_n 159	− 14 31 14. 9	0. 869	+ 2. 36	+ 0. 9	25	− 40	− 1. 9
» 15	10 42 44	− 0 54. 84	− 1 16. 0	8. 4	19 31 37. 74	9_n 159	− 14 31 14. 5	0. 869	+ 2. 36	+ 0. 9	24	− 40	− 1. 9
» 17	10 18 55	+ 0 1. 71	+ 3 16. 6	16. 8	19 29 51. 61	9_n 235	− 14 45 13. 9	0. 866	+ 2. 38	+ 0. 9	26	− 40	− 1. 8
Agos. 7	12 17 19	+ 0 36. 82	− 0 14. 2	12. 8	19 14 4. 74	9_n 362	− 17 22 55. 8	0. 869	+ 2. 50	+ 0. 2	27	− 38	+ 1. 3
» 7	12 17 19	− 1 23. 02	− 5 12. 5	12. 8	19 14 4. 59	9_n 362	− 17 22 53. 5	0. 869	+ 2. 50	+ 0. 2	28	− 38	+ 1. 3

Digitized by Google

Stelle di confronto di Pallas, Fides, Ampella, Germania ed Unitas.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
1	21 49 39.33	+ 7 23 0.4	8.8	AG Lpz II 11004
2	21 43 24.88	+ 4 46 56.5	9.1	AG Alb 7604
3	21 43 30.48	+ 4 40 35.0	8.7	» 7605
4	21 28 33.83	— 2 17 58.2	9.4	AG Stob 7530
5	21 29 7.64	— 2 22 54.8	9.2	» 7535
6	21 29 47.23	— 2 25 3.0	9.1	» 7542
7	18 41 59.75	— 27 50 45.3	8.8	GZ 18h 2267
8	18 39 36.87	— 27 46 10.9	8.8	» » 2155
9	18 40 17 —	— 27 52 —	8.6	CPD — 27° 6513
10	18 31 27.41	— 27 53 22.3	9.1	GZ 18h 1747
11	18 32 0.15	— 28 3 38.5	8.4	» » 1769
12	18 31 12.95	— 27 57 52.2	9.5	» » 1731
13	18 37 4.88	— 20 23 54.6	7.4	Ci Z 3076
14	18 34 33.14	— 20 9 3.2	6.5	» 3064
15	18 25 3.74	— 19 25 37.5	8.8	» 3027
16	18 27 9.86	— 19 31 2.4	8.7	» 3035
17	18 21 54.38	— 19 0 22.9	8.5	» 3015
18	19 36 45.97	— 18 33 51.2	9.0	$^1/_2$ ($Mü_1$ 21344 + $Mü_2$ 9102)
19	19 37 38.05	— 18 24 38.3	8.3	$^1/_2$ ($Mü_1$ 21424 + AW 15626)
20	19 35 4.72	— 18 31 19.7	8.0	$^1/_2$ ($Mü_1$ 21216 + $Mü_2$ 9053)
21	19 34 2.48	— 13 52 28.7	8.0	AG Wa 7379
22	19 32 44.29	— 14 9 30.7	7.3	» » 7369
23	19 35 0.72	— 14 15 3.3	7.5	» » 7389
24	19 32 30.22	— 14 29 59.4	5.6	» » 7367
25	19 31 3.76	— 14 25 41.6	9.2	» » 7356
26	19 29 47.52	— 14 48 31.4	9.0	» » 7352
27	19 13 25.42	— 17 22 41.8	8.2	» » 7205
28	19 15 25.11	— 17 17 41.2	9.0	» » 7226

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD, oppure dalla CPD per le stelle più australi 7 a 12.

**) Le sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwere e Kreutz nelle Astr. Nachr. vol 174 pag. 370.

$*_{10}$ Da AW 14539 si ha . . . . . 26.76s 21.″0

$*_{14}$ » Gou 25481 » 33.19 3.9

Digitized by Google

1910		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*

(216) Kleopatra [1910 KR] gr.ª 9. 0

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Sett.	17	8 25 23	+ 0 40. 52	— 4 32. 6	16. 8	0 20 39. 22	9_n 596	+ 16 24 36. 3	0. 699	+ 2. 55 + 16. 2	1
»	17	8 25 23	+ 0 6. 48	— 5 23. 3	16. 8	0 20 39. 29	9_n 596	+ 16 24 33. 7	0. 699	+ 2. 55 + 16. 2	2
»	17	10 48 52	+ 0 37. 14	— 5 25. 4	16. 8	0 20 35. 84	9_n 302	+ 16 23 43. 5	0. 625	+ 2. 55 + 16. 2	1
»	17	10 48 52	+ 0 3. 09	— 6 15. 2	16. 8	0 20 35. 90	9_n 302	+ 16 23 41. 8	0. 625	+ 2. 55 + 16. 2	2
»	18	8 26 57	+ 1 26. 44	— 0 2. 5	16. 8	0 20 6. 01	9_n 590	+ 16 15 47. 1	0. 696	+ 2. 56 + 16. 4	3
»	18	8 26 57	+ 0 7. 29	— 13 23. 1	16. 8	0 20 6. 00	9_n 590	+ 16 15 46. 0	0. 696	+ 2. 56 + 16. 4	1
»	18	10 3 40	+ 1 24. 08	— 0 39. 1	16. 8	0 20 3. 65	9_n 427	+ 16 15 10. 5	0. 644	+ 2. 56 + 16. 4	3
»	18	10 3 40	+ 0 4. 96	— 13 59. 3	16. 8	0 20 3. 67	9_n 427	+ 16 15 9. 8	0. 644	+ 2. 56 + 16. 4	1
»	24	10 37 47	— 0 5. 68	+ 5 51. 5	16. 8	0 16 29. 35	9_n 211	+ 15 15 35. 1	0. 631	+ 2. 61 + 17. 3	4
»	25	8 28 16	— 0 38. 98	— 4 3. 1	16. 8	0 15 56. 05	9_n 545	+ 15 5 40. 6	0. 686	+ 2. 61 + 17. 4	4
»	27	8 16 45	+ 0 15. 43	+ 10 57. 0	8. 4	0 14 41. 48	9_n 548	+ 14 43 22. 1	0. 691	+ 2. 63 + 17. 6	5
»	27	8 16 45	— 1 15. 74	— 6 26. 7	8. 4	0 14 41. 83	9_n 548	+ 14 43 18. 9	0. 691	+ 2. 63 + 17. 6	6
»	28	8 23 23	+ 0 13. 94	+ 6 53. 0	16. 8	0 14 3. 91	9_n 532	+ 14 31 44. 9	0. 687	+ 2. 64 + 17. 8	7
»	28	8 23 23	— 0 22. 14	— 0 42. 9	16. 8	0 14 3. 92	9_n 532	+ 14 31 42. 4	0. 687	+ 2. 64 + 17. 8	5
»	29	8 13 15	+ 0 24. 75	+ 1 37. 7	16. 8	0 13 26. 59	9_n 541	+ 14 20 3. 5	0. 691	+ 2. 64 + 17. 9	8
»	29	8 13 15	— 0 23. 15	— 4 49. 9	16. 8	0 13 26. 82	9_n 541	+ 14 20 2. 1	0. 691	+ 2. 64 + 17. 9	7
»	30	8 27 52	— 0 12. 92	— 10 30. 7	16. 8	0 12 48. 92	9_n 508	+ 14 7 55. 3	0. 684	+ 2. 64 + 18. 1	8
»	30	8 27 52	— 0 35. 57	+ 1 6. 9	16. 8	0 12 48. 66	9_n 508	+ 14 7 53. 9	0. 684	+ 2. 64 + 18. 1	9
Ott.	1	8 13 38	— 1 12 39	— 10 58. 0	8. 8	0 12 11. 85	9_n 525	+ 13 55 49. 2	0. 690	+ 2. 65 + 18. 3	9
»	2	7 20 52	— 0 34. 63	+ 13 5. 8	8. 4	0 11 35. 77	9_n 586	+ 13 43 53. 6	0. 713	+ 2. 66 + 18. 3	10
»	3	8 10 50	— 1 11. 79	+ 5 36. 2	16. 8	0 10 57. 92	9_n 514	+ 13 30 53. 8	0. 690	+ 2. 67 + 18. 4	11
»	3	8 10 50	— 3 42. 57	— 2 44. 0	16. 8	0 10 57. 72	9_n 514	+ 13 30 54. 1	0. 690	+ 2. 67 + 18. 4	12

Digitized by Google

1910		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
						Interamnia [1910 KU] gr.ª 9.4					
Ott.	10	h m s 10 39 15	m s + 2 9.27	′ ″ − 7 26.4	8.8	s h m 0 53 1.85	9_n 121	° ′ ″ + 35 7 59.6	0.148	s ″ + 2.87 + 18.5	13
»	11	7 22 51	+ 1 24.85	− 11 39.5	4.4	0 52 17.43	9_n 664	+ 35 3 46.7	0.517	+ 2.87 + 18.7	13
»	13	7 29 25	− 0 46.69	+ 8 18.7	16.8	0 50 34.59	9_n 646	+ 34 53 6.1	0.487	+ 2.88 + 19.1	14
»	13	7 29 25	− 1 26.62	− 1 31.1	16.8	0 50 34.61	9_n 646	+ 34 53 5.5	0.487	+ 2.88 + 19.1	15
»	14	7 33 26	+ 0 48.93	+ 10 15.5	12.8	0 49 43.45	9_n 636	+ 34 47 21.9	0.475	+ 2.88 + 19.4	16
»	14	7 33 26	− 1 37.65	+ 2 32.7	12.8	0 49 43.63	9_n 636	+ 34 47 20.4	0.475	+ 2.88 + 19.4	14
»	15	8 3 17	− 0 2.52	+ 4 6.0	12.8	0 48 52.00	9_n 583	+ 34 41 12.6	0.408	+ 2.88 + 19.6	16
»	15	8 3 17	− 0 23.51	+ 6 24.9	12.8	0 48 52.03	9_n 583	+ 34 41 12.9	0.408	+ 2.88 + 19.6	17
»	16	8 18 3	− 0 52.92	− 2 18.3	12.8	0 48 1.60	9_n 547	+ 34 34 48.6	0.371	+ 2.88 + 19.9	16
»	16	8 18 3	− 1 14.00	− 0 0.1	12.8	0 48 1.54	9_n 547	+ 34 34 48.2	0.371	+ 2.88 + 19.9	17
»	17	7 54 27	− 1 41.48	− 8 46.4	12.8	0 47 13.04	9_n 581	+ 34 28 20.8	0.410	+ 2.88 + 20.2	16
»	17	7 54 27	− 2 2.49	− 6 28.6	12.8	0 47 13.05	9_n 581	+ 34 28 20.0	0.410	+ 2.88 + 20.2	17
»	18	7 45 29	+ 1 13.80	− 0 41.1	12.8	0 46 24.63	9_n 587	+ 34 21 35.3	0.420	+ 2.87 + 20.5	18

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′		s	″	
Ott.	19	7 39 51	+ 2 24.62	− 7 38.4	8.8	0 45 36.75	9_n 587	+ 34 14 33.1	0.425	+ 2.87	+ 20.7	19
»	19	7 39 51	+ 0 25.90	− 7 46.2	8.8	0 45 36.73	9_n 587	+ 34 14 30.4	0.425	+ 2.87	+ 20.7	18
»	25	9 21 23	+ 2 16.69	+ 4 30.0	16.8	0 41 2.81	9_n 158	+ 33 26 29.6	0.226	+ 2.85	+ 21.7	20
»	26	8 57 18	+ 1 36.25	− 4 1.0	8.4	0 40 22.37	9_n 269	+ 33 17 58.7	0.256	+ 2.85	+ 21.8	20
»	26	8 57 18	+ 0 11.10	+ 5 30.2	8.4	0 40 22.28	9_n 269	+ 33 17 58.6	0.256	+ 2.85	+ 21.8	21
Nov.	12	6 42 20	+ 0 35.92	+ 7 38.7	12.8	0 32 15.51	9_n 466	+ 30 33 27.2	0.420	+ 2.73	+ 23.9	22
»	12	6 42 20	− 1 48.44	+ 1 29.1	12.8	0 32 15.53	9_n 466	+ 30 33 26.6	0.420	+ 2.73	+ 23.9	23
»	13	7 18 6	+ 0 21.44	− 2 49.7	8.8	0 32 1.02	9_n 341	+ 30 22 58.9	0.370	+ 2.72	+ 24.0	22
»	13	7 18 6	− 2 32.36	+ 0 27.3	8.8	0 32 1.08	9_n 341	+ 30 22 58.3	0.370	+ 2.72	+ 24.0	24
»	22	7 20 3	+ 0 29.44	+ 3 13.1	12.8	0 31 11.38	9_n 151	+ 28 53 8.0	0.374	+ 2.64	+ 24.4	25
»	22	7 20 3	− 2 38.96	+ 3 19.7	12.8	0 31 11.47	9_n 151	+ 28 53 7.6	0.374	+ 2.64	+ 24.4	26
»	23	6 57 29	+ 0 6.79	− 1 16.3	8.8	0 31 14.52	9_n 248	+ 28 43 40.1	0.391	+ 2.63	+ 24.5	27
»	23	6 57 29	− 2 35.66	− 6 9.1	8.8	0 31 14.76	9_n 248	+ 28 43 38.9	0.391	+ 2.63	+ 24.5	26
»	24	7 15 6	+ 0 11.97	− 10 57.5	12.8	0 31 19.69	9_n 130	+ 28 33 58.9	0.380	+ 2.62	+ 24.5	27
»	24	7 15 6	+ 0 10.83	− 2 41.8	12.8	0 31 19.72	9_n 130	+ 28 34 0.0	0.380	+ 2.62	+ 24.5	28

Digitized by Google

1910		T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
(42) Isis [1910 KW] gr.ª 9. 6											
Ott.	15	10 h 49 m 21 s	— 1 m 53 s. 64	+ 6 ′ 5 ″. 8	16. 8	1 h 54 m 7 s. 05	9_n 216	— 3 ° 16 ′ 5 ″. 2	0. 809	+ 2 s. 82 + 19 ″. 6	29
»	15	10 49 21	— 2 8. 62	+ 9 1. 1	16. 8	1 54 6. 79	9_n 216	— 3 16 4. 2	0. 809	+ 2. 82 + 19. 6	30
»	16	9 1 1	— 2 49. 53	+ 3 49. 8	8. 4	1 53 11. 19	9_n 503	— 3 18 21. 2	0. 799	+ 2. 84 + 19. 6	29
»	16	9 1 1	— 3 4. 45	+ 6 45. 7	8. 4	1 53 10. 98	9_n 503	— 3 18 19. 6	0. 799	+ 2. 84 + 19. 6	30
»	17	8 37 8	+ 1 32. 01	+ 8 10. 8	8. 4	1 52 11. 29	9_n 532	— 3 20 27. 9	0. 798	+ 2. 85 + 19. 5	31
»	18	8 30 22	+ 0 31. 28	+ 6 12. 1	12. 8	1 51 10. 57	9_n 535	— 3 22 26. 6	0. 798	+ 2. 86 + 19. 5	31
»	19	8 22 39	— 0 29. 44	+ 4 20. 7	16. 8	1 50 9. 86	9_n 539	— 3 24 18. 1	0. 797	+ 2. 87 + 19. 4	31
»	25	10 44 18	+ 1 29. 52	+ 2 30. 0	12. 8	1 44 2. 17	8_n 928	— 3 31 3. 2	0. 808	+ 2. 91 + 19. 0	32
»	25	10 44 18	+ 0 53. 54	+ 10 0. 0	12. 8	1 44 1. 86	8_n 928	— 3 31 7. 2	0. 808	+ 2. 91 + 19. 0	33
»	26	8 25 0	+ 0 36. 55	+ 2 10. 3	16. 8	1 43 9. 21	9_n 480	— 3 31 22. 9	0. 801	+ 2. 92 + 19. 0	32
(62) Erato [1910 KZ] grª. 10. 8											
Nov.	12	8 35 44	— 0 16. 09	— 4 3. 0	8. 4	3 8 11. 99	9_n 504	+ 13 57 16. 9	0. 684	+ 3. 22 + 17. 9	34
»	13	8 2 42	— 1 4. 75	— 7 3. 6	8. 8	3 7 23. 33	9_n 550	+ 13 54 16. 8	0. 698	+ 3. 22 + 17. 9	34

Digitized by Google

1910	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
					(7) **Iris** gr.ª 7.3					
Sett. 18	8 m 2 s 47	— 0 m 46 s. 75	— 4′ 53″. 0	16. 8	0 h 26 m 50 s. 61	9_n 603	+ 14° 47′ 58″. 8	0. 713	+ 2 s. 56 + 16″. 5	35
» 18	11 5 38	— 0 52. 32	— 5 13. 4	16. 8	0 26 45. 04	9_n 238	+ 14 47 38. 4	0. 639	+ 2. 56 + 16. 5	35
» 29	8 32 25	— 1 40. 35	+ 9 5. 8	16. 8	0 18 20. 86	9_n 516	+ 13 58 23. 2	0. 687	+ 2. 66 + 18. 1	36
» 30	8 28 30	- 2 29. 17	+ 3 2. 8	8. 8	0 17 32. 04	9_n 515	+ 13 52 20. 2	0. 688	+ 2. 66 + 18. 1	36
Ott. 1	8 38 31	+ 1 17. 00	— 3 46. 3	8. 8	0 16 42. 74	9_n 489	+ 13 46 5. 7	0. 682	+ 2. 66 + 18. 2	37
» 2	7 33 54	+ 0 30. 40	— 9 58. 5	8. 4	0 15 56. 14	9_n 577	+ 13 39 53. 6	0. 710	+ 2. 66 + 18. 3	37
» 3	8 14 57	+ 2 56. 07	+ 7 42. 3	16. 8	0 15 5. 78	9_n 515	+ 13 32 59. 9	0. 690	+ 2. 67 + 18. 4	11
» 3	8 14 57	+ 0 25. 29	— 0 37. 9	16. 8	0 15 5. 58	9_n 515	+ 13 33 0. 2	0. 690	+ 2. 67 + 18. 4	12

Questo asteroide fu osservato per cagione della sua vicinanza a Kleopatra, tanto che la sera del 3 Ottobre si potè osservali tutti due insieme colle stesse due stelle di confronto $*_{11}$ e $*_{12}$.

Digitized by Google

Stelle di confronto

di Kleopatra, Interamnia, Isis, Erato ed Iris.

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	0 19 56.15	+ 16 28 52.7	8.0	1/2 (AG Berl A 85 + Bm1 13)
2	0 20 30.26	+ 16 29 40.8	8.2	1/2 (Kü 144 + Bm1 14) m. pr.
3	0 18 37.01	+ 16 15 33.2	9.0	AG Berl A 80
4	0 16 32.42	+ 15 9 26.3	9.5	AG Lpz I 89
5	0 14 23.42	+ 14 32 7.5	8.8	» 75
6	0 15 54.94	+ 14 49 28.0	9.2	» 85
7	0 13 47.33	+ 14 24 34.1	9.3	» 71
8	5 12 59.20	+ 14 18 7.9	9.3	» 63
9	0 13 21.59	+ 14 6 28.9	9.3	» 67
10	0 12 7.74	+ 13 30 29.5	9.3	» 60
11	0 12 7.04	+ 13 24 59.2	7.5	» 59
12	0 14 37.62	+ 13 33 19.7	8.2	» 77
13	0 50 49.71	+ 35 15 7.5	8.9	1/2 (AG Lu 366 + AG Lei)
14	0 51 18.40	+ 34 44 28.3	7.0	AG Lei 314
15	0 51 58.35	+ 34 54 17.5	8.0	» 317
16	0 48 51.64	+ 34 36 47.0	8.9	» 295
17	0 49 12.66	+ 34 34 28.4	8.9	» 298
18	0 45 7.96	+ 34 21 55.9	9.0	» 265
19	0 43 9.26	+ 34 21 50.8	8.8	» 249
20	0 38 43.27	+ 33 21 37.9	8.5	Poph V Pl. 165 No. 30 m. pr.
21	0 40 8.33	+ 33 12 6.6	8.5	» » 52
22	0 31 36.86	+ 30 25 24.6	9.0	1/2 AG (Lei 191 + Cbr E.)
23	0 34 1.24	+ 30 31 33.6	9.0	1/2 AG (Lei 203 + Cbr E.) m. pr.
24	0 34 30.72	+ 30 22 7.0	3.2	δ Andromedae B. J.
25	0 30 39.30	+ 28 49 30.5	9.0	AG Cbr E. 333
26	0 33 47.79	+ 28 49 23.5	4.5	ε Andromedae B. J.
27	0 31 5.10	+ 28 44 31.9	8.5	AG Cbr E. 342
28	0 31 6.27	+ 28 36 17.3	8.5	» 343
29	1 55 57.87	— 3 22 30.6	8.8	AG Strb 470
30	1 56 12.59	— 3 25 24.9	9.0	» 472
31	1 50 36.43	— 3 28 58.2	9.0	» 441
32	1 42 29.74	— 3 33 52.2	7.8	» 408
33	1 43 5.41	— 3 41 26.2	8.4	» 410

Digitized by Google

*	α 1910.0	δ 1910.0	Gr.	Autorità
34	h m s 3 8 24.86	° ′ ″ + 14 1 2.0	9.0	AG Lpz I 964
35	0 27 34.80	+ 14 52 35.3	9.2	Kü 200
36	0 19 58.55	+ 13 48 59.3	7.0	AG Lpz I 100
37	0 15 23.08	+ 13 49 33.8	9.1	Kü 100

$*_{2}$ Da AG Berl A 89 $30^{s}.36$ 40″3.

$*_{30}$ La differenza di coordinate osservata fra questa stella BD + 33°99 e la susseguente $*_{31}$ discordando notevolmente dalle differenze date dai cataloghi AG e Po ph condusse alla ricerca del moto proprio che fu trovato $-0^{s}.027$ $-0''34$ (Cfr. A. N. 4453, 59, 67). Le posizioni dei cataloghi pel 1910.0 senza computo di m. pr. sono: AG Lei 226 $44^{s}.11$ 49″8 Po ph $43^{s}.70$ 43″4 e con moto proprio, per anni 37.4 e 16.1 diventano rispettivamente $43^{s}.10$ 37″1, $43^{s}.27$ 37″9.

$*_{31}$ Le posizioni di questa stella date da tre cataloghi essendo concordi hanno fatto ritenere che essa, al contrario dell'altra, sia priva di m. pr. Le singole posizioni al 1910.0 hanno questi secondi: AG Lei 237 $8^{s}.29$ 5″8 Po ph $8^{s}.33$ 6″6 Kü 290 $8^{s}.31$ 7″0.

$*_{33}$ Il m. pr. di questa stella BD + 30°89 fu calcolato in base alla differenza di coordinate osservata fra questa stella e la precedente, all'Equ. di Amici la sera del 12 Novembre, ed in base alle differenze calcolate dai cataloghi AG Lei Cbr E. ed Oxford ph Così si trovò m. pr. = $-0^{s}.020 \pm 0^{s}.001$ $-0''02 \pm 0''02$.

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per Michele Amari.

b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per Francesco Lorenzo Pullè.

c) **L'Evoluzione del Rinascimeno.** Studio del prof. Adolfo Bartoli.

d) **Corso di Letteratura greca** dettato da Gregorio Ugdulena nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di Carlo Fossati (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Filosofia e Filologia del R. Istituto superiore.

2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. Domenico Comparetti. — *Lire* 1,75.

3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit Hieronymus Vitelli. — *Lire* 1.

4. **Enciclopedia Sinico-Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per Carlo Puini. — *Lire* 4.

5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per Luigi Adriano Milani — *Lire* 1.

6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p: Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289, pag. 322 R.], del prof. Girolamo Vitelli. — *Lire* 1.

7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. Caix. — *Lire* 16.

8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di Girolamo Vitelli, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. Cesare Paoli. — *Lire* 3.

10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di Luigi Adriano Milani, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.

11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di Alessandro Chiappelli. — *Lire* 8.

12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. Giuseppe Morosi. — *Lire* 3.

13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di Francesco Scaduto. — *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da Giuseppe Rondoni. — *Lire* 4,50.

15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di Alberto Del Vecchio. — *Lire* 12.

16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di Girolamo Donati. — *Lire* 2,50.

17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. Tocco. — *Lire* 10.

18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per Adolfo Faggi. — *Lire* 5.

19. **Notizie storico-biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. Camillo Martinati. — *Lire* 2,50.

20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. Sabbadini: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. Barozzi: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.

21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R. Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. Eugenio Casanova. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.

22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. Demetrio Marzi. — *Lire* 6.

23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di Edoardo Coli (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.

24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit Nicolaus Festa. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.

25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per Francesco Lemmi. — *Lire* 2,50.

26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno Giuseppe Gabrieli. — *Lire* 7.

27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno Gaetano Salvemini premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.

28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per Arnal o Della Torre, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.

29. **I dati della Esperienza Psichica** per Francesco De Sarlo. — *Lire* 10.

30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per Abd-el-Kader-Salza. — *Lire* 10.

31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per Ferdinando Neri. — *Lire* 7.

32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per Angelo Pernice. — *Lire* 6.

33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per Antonio Aliotta. — *Prezzo L.* 8.

34. **Francesco di Vannozzo e la lirica nelle corti lombarde** durante la seconda metà del Secolo XIV, con 13 illustrazioni e 12 grandi tavole fuori testo del Dott. Ezio Levi. — *Lire* 20.

Digitized by Google

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. — *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. — *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta il testo ebraico, con note critiche e introduzione dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commenti e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note, contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. C. Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari.
   Volume I. (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
   — — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
   — — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
   — — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
   — — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
   — — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverni. — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* [illegible] Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Oviduto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Tramesi, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2.
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* [illegible]
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con [illegible] dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Badiel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) libero docente di Patologia medica nel R. Istituto Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Badiel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
20. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire* [illegible]

ISTITUTO ANTIRABICO

annesso alla Clinica medica generale.

1. **Relazione al Sopraintendente del R. Istituto di Studi Superiori,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1.
2. **Rendiconto del triennio 1899-901,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1,50.
3. **Rendiconto del quadriennio 1902-905,** del Prof. Pietro Grocco — *Lire* 1,50.

ISTITUTO FOTOTERAPICO

annesso alla Clinica dermo-sifilopatica

1. **Rendiconto per l'anno 1905,** del Prof. Giorgio Pellizzari. — *Lire* 2,50.
2. **Rendiconto per l'anno 1906,** del Prof. Giorgio Pellizzari. — *Lire* 3.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

1. **Zoologia del viaggio intorno al Globo** della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. (con 13 tavole) — *Lire* 20.
2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Mercci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). — *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1.
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.
29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.
— — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.
— — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.
— — Vol. I, fasc. III - *Larve pelagiche di Attiniari.* (Con quattro tavole). — *Lire* 6.
— — Vol. I, fasc. IV - *Molluschi* - Parte I - Cefalopodi planctonici del Prof. Raffaele Issel. (Con tre tavole). — *Lire* 4.
— — Vol. I, fasc. V - *Anellidi* - Parte I - Tomopteridi del Prof. Daniele Rosa. (Con una tavola). — *Lire* 3,50,
— — Vol. II, fasc. I - *Ctenofori* del Prof. Alessandro Ghigi. (Con una tavola). — *Lire* 3.
— — Vol. II, fasc. II - *Molluschi* - Eteropodi del Prof. Raffaele Issel (Con due tavole). — *Lire* 3.
— — Vol. II, fasc. III - *Anellidi* - Parte II - Alciopidi e Fillodocidi di Leopoldo Granata. (Con una tavola). — *Lire* 2.
30. **Contributo allo studio fisico e chimico dei minerali** che per riscaldamento sviluppano acqua. (Con una tavola). Memoria del Prof. Ugo Panichi. — *Lire* 2,50.
— — 2ª Memoria (Appendice alla Parte 1ª). — *Lire* 1
31. **Storia della Collezione Centrale degli Animali vertebrati italiani,** del Prof. Enrico H. Giglioli. — *Lire* 1.
32. **L'Hylochoerus Gigliolii** per il Dott. Enrico Balducci. — *Lire* 1,50.
33. **Ciottoli di rocce cristalline nell'eocene di Mosciano presso Firenze.** Studio Geologico-Petrografico del Prof. Dott. Alessandro Martelli. — *Lire* 3.
34. **Osservazioni cristallografiche su l'Ematite dell'Isola d'Elba** del Dott. E. Grill. (Con una tavola). — *Lire* 2.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. VIARO. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. ANTONIO ABETTI ed *Appendice.* — *Lire* 5.

6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. ANTONIO ABETTI, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. ANTONIO ABETTI, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. VIARO. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri [illegible] l'Astronomo Aggiunto Dottor B. VIARO per la riduzione delle lastre fotografiche della Z[illegible] di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione [illegible] calcoli dalla IV alla XI Opposizione del [illegible] B. VIARO. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 5.

24. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. VIARO. — *Lire* 4.

25. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1907 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4.

26. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1908 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3,50.

27. **Catalogo della Biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Arcetri,** per cura di V. MESSERI, assistente. — *Lire* 4.

28. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1909 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 4.

29. **Osservazioni Astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1910 dal Prof. ANTONIO ABETTI. — *Lire* 3,50.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. SEVERINI. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. SEVERINI. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da CARLO VALENZIANI. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di CARLO PUINI. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. SEVERINI. - Parte prima, traduzione. — *Lire* 2.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'epistolario cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di GIOVANNI HOFFMANN. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da CESARE PAOLI. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con [illegible] e Vocabolario, di FRANCESCO SCERBO, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di CESARE PAOLI. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di EMILIO PAVOLINI. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. GIROLAMO VITELLI e CESARE PAOLI

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 30

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1911

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI
—
1912

Digitized by Google

Digitized by Google

Nel presentare in questo fascicolo le osservazioni da me fatte nel 1911 all'Equatoriale di Amici in Arcetri *) avverto subito che la loro deficienza più che allo stato del cielo è dovuta a due cause ben distinte. La prima, quella delle mie deboli forze che pur troppo decadono, incamminate, anche più dell'aspettazione, pel loro ineluttabile destino, specialmente la vista, e non hanno per ora di che supplirvi come potrebbe essere avendo un buon assistente. Come è noto, noi siamo qui due soltanto, io per l'Equatoriale, il prof. Viarò per il Meridiano. Il nostro organico aveva un terzo posto, che propriamente doveva esser considerato siccome di spettanza di un assistente, o terzo astronomo, quantunque coperto da moltissimi anni da persona diligente, ma non laureata **).

Malgrado che il titolo fosse quello di calcolatore, noi abbiamo sempre inteso che il terzo collaboratore nostro fosse di concetto e non d'ordine. Calcolatore non fu quella persona; introdotta nell'organico di Arcetri fino dall'epoca del Donati 1872; ma noi aspettando la sua giubilazione, che del resto si verificò nel 1910, ce ne servimmo nel frattempo per ordinamenti di Biblioteca ***), in attesa di poter poscia supplirla conforme le nostre vedute. Sfortunatamente causa il titolo venne il terzo posto, colla legge 19 Luglio 1909 dei provvedimenti per l'istruzione superiore, a cadere fra quelli di ordine e non di concetto, e fu inscritto fra i tecnici. Fu dunque necessario invocare la tramutazione; ciò che è stato fatto; ma essa non

*) Riporto qui le indicazioni che lo riguardano e che sono solito di ripetere con frequenza per comodità dei calcolatori che devono far uso delle mie osservazioni.

Apertura obiettiva mm. 284. Distanza focale m. 5.29. Passo del micrometro a lamine 19″.447, Oculare Hensoldt con ingrandimento 124. Parallasse solare adoperata nel calcolo dei fattori parallatici $\pi = 8''.80$ (Cfr. Fasc. 26).

**) Sig. Vincenzo Messeri.

***) Cfr. Fasc. 27.

Digitized by Google

potrà verificarsi prima che l'Istituto di Studi Superiori, da cui l'Osservatorio dipende, abbia conseguita quella riforma di accordi, fra gli Enti locali ed il Governo, che è imposta dai nuovi tempi e dalla nuova legge. Intanto, nell'attesa, fa d'uopo che noi ci accontentiamo d'esser soli.

La seconda delle cause di diminuzione della mia attività di osservatore va imputata ai travagli di vario genere cagionatemi, dalla costruzione della Casa del Direttore attesa per diciotto anni, ed occupata nel Luglio 1911, e dal rifacimento delle terrazze, tutt'ora in corso, che deve provvedere con sicurezza alla perfetta impenetrabilità dell'acqua di pioggia nei locali dell'Osservatorio; e ciò che è più, in quello dove deve sorgere il Gran Cerchio Meridiano.

Di quest'ultimo dirò che è sempre desideratissimo, ma la sua ordinazione ed erezione è subordinata ai tre fattori, locale, spesa e personale. Il primo va a trovarsi in ordine non appena sarà compiuto il rifacimento della terrazza che gli sta sopra, l'ultimo dipende dalla tramutazione anzidetta del posto di tecnico in quello di assistente, e quanto alla spesa confidiamo di poter, in qualche modo, arrivare ad aumentare un fondo giacente che è cospicuo, ma non ancora quanto basta per l'acquisto di un Repsold ultimo modello corredato di tutti i suoi accessori.

Aggiungerò alle cose dette che la Casa del Direttore è riuscita bene, a detta di noi, e di ogni ordine di persone che la videro; essa è vicinissima (m. 20) al gran corpo di fabbrica che costituisce l'Osservatorio propriamente detto, e non osteggia, nè perturba menomamente le linee di veduta degli strumenti astronomici. Avendola io colla mia famiglia occupata nel Luglio, come fu detto, venimmo tutti ad abbandonare quei locali dell'Osservatorio in cui s'era fatto un quartiere provvisorio, e come tale s'era dovuto tenere per diciotto anni fino al mese suddetto. Ora è da notare che quei locali furono sempre avuti in vista per l'ampliamento della Biblioteca fin qui impedito dalla ristrettezza di spazio, questa oggi cessando, possiamo compiacersi di potere ormai bandire quei ripieghi di affastellamenti e di giacenze a cui si è dovuto ricorrere per tanto tempo specialmente negli ultimi anni.

Da tutto ciò risulta come sia lecito sperare che l'Osservatorio di Arcetri non debba più retrocedere nel cammino della sua risurrezione e che possa ritrovarsi entro il cinquan-

Digitized by Google

tesimo dalla sua nascita (1872) a buon compimento, per fabbriche, strumenti e personale.

Darò tra poco lo specchio delle osservazioni raccolte nel 1911, ma prima, e per quanto devo ancora dire, trovo opportuno di metter qui in evidenza per trimestre il numero delle date in cui ho osservato:

1911	Date	1911	Date	1911	Date	1911	Date
Genn.	15	Apr.	0	Lugl.	6	Ott.	10
Febb.	10	Mag.	0	Agos.	12	Nov.	6
Mar.	1	Giug.	0	Sett.	15	Dic.	11
$D = 26$		$D = 0$		$D = 33$		$D = 27$	

Da questi prospetti risulterebbe che nel II trimestre non feci alcuna osservazione, ed infatti non ne feci di quelle di posizione, ma in cambio ne feci, in Maggio e Giugno, altre che nei fascicoli precedenti chiamai verifiche instrumentali. Questa volta però più che una semplice verifica si trattò di una smontatura e ricollocazione del micrometro, però l'una e l'altra in correlazione a tutto quanto è stato fatto e detto precedentemente, per cui all'esposizione attuale prepongo il solito titolo.

VERIFICA INSTRUMENTALE

Nel 1911 incominciai le mie osservazioni lasciando il micrometro nelle condizioni dichiarate nel precedente Fasc. 29 e riassunte a pag. 5. Là si vede che per ambedue le posizioni instrumentali fu accettato per tutto il 1910 il valore

$$\omega = {}^1/_2\ (\omega_d + \omega_i) = -\ 8'.4 \pm 1'.2$$

Nel suddetto fascicolo restò anche dimostrato che tale errore residuo deve esser tollerato del pari come si tollerano gli errori residui di altri strumenti, per esempio quelli dei cerchi meridiani. Ma se in questi le determinazioni sono quo-

Digitized by Google

tidiane ed hanno lo scopo di conoscere gli errori per tenerne conto nel calcolo delle osservazioni, le determinazioni dell'angolo residuo di orientamento del micrometro fatte da me, e dette « verifiche instrumentali », hanno lo scopo di provare che il valore di ω è tollerabile entro certi limiti fissi e determinati, e che la sua influenza è trascurabile nel computo di $\Delta\alpha$, specialmente se l'esperto osservatore userà delle cautele nella scelta delle stelle di confronto. La pratica poi di osservare in tutte due le posizioni dello strumento sarà sempre utilissima. ma è dimostrato che non è necessaria, che non dà di più se non una ripetizione dell'osservazione, come fosse fatta nella stessa posizione instrumentale adoperata per prima.

Oltre a ciò le conclusioni fatte mi concessero piena libertà di rimuovere il micrometro non avendo più bisogno di tenerlo fermo al suo posto per studiare il comportamento di ω rispetto al tempo. Di questa libertà ho creduto bene profittarne l'8 Marzo 1911, compiute le osservazioni di « *Interamnia* » in I opposizione, per far smontare dal meccanico il suddetto micrometro, per farlo ripulire, e per oliarlo dopo trascorsi tre anni e mezzo dall'ultima oliatura (Fasc. 25 pag. 14). Rimontatolo, aspettai, per metterlo in funzione, non soltanto il bel tempo, che indugiò a presentarsi fin quasi all'estate, ma altresì che si verificasse la circostanza di poter osservare in una stessa sera quattro coppie di Newcomb; due che offrissero l'opportunità di raccogliere valori di ω in angoli orari grandi occidentali, ed altre due in angoli grandi orientali ed in meridiano. Ora darò senz'altro i numeri che sono di per loro più eloquenti.

Le coppie e le loro coordinate sono date dalle Tab. *A*, *B*.

Tab. *A* - Indicazione delle coppie

Coppie	Gr.	BD	Cat. Newc	Nome
II	5. 8	+ 12° 1941	568	60 Cancri
	4. 8	+ 12 1948	571	65 α Cancri
I	7. 5	+ 3 2502	726	83 Leonis
	5. 0	+ 3 2504	727	84 τ Leonis
IV	6. 1	+ 24 3737	1253	21 B Vulpeculae
	4. 2	+ 24 3759	1257	6 Vulpeculae
III	3. 3	— 1 3911	1308	65 θ Aquilae
	6. 7	— 1 3920	1310	66 Aquilae

Digitized by Google

TAB. *B* - Posizioni medie 1911.0

Coppie	α	δ	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$
	h m s	° ′ ″	m s	
II	8 51 4.09 8 53 37.29	+ 11 57 59.5 + 12 12 9.9	2 33.20	+ 14′ 10″.4
I	11 22 15.01 11 23 21.64	+ 3 29 54.3 + 3 20 17.5	1 6.63	— 9 6.8
IV	19 21 44.79 19 25 0.10	+ 24 45 5.7 + 24 29 2.8	3 15.31	— 16 2.9
III	20 6 42.79 20 8 38.17	— 1 5 9.7 — 1 16 35.3	1 55.38	— 11 25.6

Le tre tabelline *C* che seguono danno sommariamente i risultati relativi a quattro sere di osservazione, Giugno 7, 8, 15 e 17 corrispondenti a tre successive installazioni P_o passando dall'una all'altra coll'applicarvi il risultato medio $^1/_4\,(\omega_d + \omega_i)$ che si trova scritto sotto ad ogni tabellina, e che fu fatto tenendo conto, ben inteso, del numero di osservazioni per ogni coppia.

Pertanto . . . . . $P_o'' = 1° 3' - 11'$

$$P_o''' = P_o'' + 2'$$

Le formole *) impiegate nel calcolo furono:

$$k = (t_2 - t_1) - (\alpha_2 - \alpha_1)$$

$$\omega = \frac{15\, k \cos \delta}{(\delta_2 - \delta_1)\, sen\, 1'}$$

essendo,

t t_1 i tempi di osservazione della coppia ai quattro labbri delle lamine,

α_2 α_1 le asc. rette delle due stelle

δ la media delle declinazioni

$\delta_2 - \delta_1 = \Delta\delta$ in secondi di arco

$sen\, 1' = 0.000219$

TAB. *C*

	$P_o' = 1° 3'$			$P_o'' = 0° 52'$			$P_o''' = 0° 54'$		
Coppie	ω_d	ω_i	Osser.	ω_d	ω_i	Osser.	ω_d	ω_i	Osser.
	′	′		′	′		′	′	
II	— 11.6	— 1.5	2	+ 0.6	+ 0.6	1	— 2.5	— 1.4	2
I	— 10.8	— 3.3	2	+ 17.9	+ 17.9	1	— 2.9	— 4.7	3
IV	— 18.3	— 17.1	2	+ 0.8	0.0	3	— 6.0	— 6.6	6
III	— 17.6	— 6.7	2	— 4.6	+ 2.2	3	— 4.8	— 0.8	3
	— 10′.9			+ 2′.0			— 4′.4		

*) Cfr. Fasc. 25 pag. 7.

Digitized by Google

Questi risultati fecero conoscere come si equivalgono le installazioni P_o'' P_o''', sicchè altro non restava da fare se non accettare la posizione $P_o = 0° 53'$, chiudere in questa il micrometro e passare, dirò così, ad una prova generale, completa il più possibile sotto questi differenti aspetti: diversità di coppie, diversità di angoli orari, diversità di posizione strumentale, la diretta e l'inversa, e finalmente replica dell'osservazione di una stessa coppia per tre volte. I singoli risultati ottenuti sono istruttivi e convincenti, e credo utile di esibirli per disteso nella Tab. *D*.

Tab. *D*

Angolo orario	$t_2 - t_1$	k^s	$15\,k^s \cos\delta$	ω_d	Angolo orario	$t_2 - t_1$	k^s	$15\,k^s \cos\delta$	ω_i
	Posizione diretta					**Posizione inversa**			
				Coppia II					
+ 5h,2	2m 33s.090	− 0s.105	− 1″.540	− 6′.2	+ 5h,5	2m 33s.185	− 0s.010	− 0″.147	− 0′.6
	.195	0.000	0.000	0.0		.202	+ 0.007	+ 0.103	+ 0.4
	.062	− 0.133	− 1.951	− 7.5		.055	− 0.140	− 2.054	− 8.3
				Coppia I					
+ 3,6	1 6.632	− 0.003	− 0.045	+ 0.3	+ 3,4	1 6.578	− 0.057	− 0.853	+ 5.4
	.638	+ 0.003	+ 0.045	− 0.3		.520	− 0.115	− 1.722	+ 10.9
	.488	− 0.147	− 2.201	+ 13.9		.540	− 0.095	− 1.392	+ 8.[illegible]
				Coppia IV					
− 2,9	3 15.548	+ 0.242	+ 3.301	− 11.8	− 2,5	3 15.330	+ 0.024	+ 0.327	− 1.2
	.455	+ 0.149	+ 2.032	− 7.3		.420	+ 0.114	+ 1.554	− 5.6
	.455	+ 0.149	+ 2.032	− 7.3		.315	+ 0.009	+ 0.123	− 0.4
− 0,0	3 15.448	+ 0.142	+ 1.937	− 6.9	+ 0,3	3 15.398	+ 0.092	+ 1.255	− 4.5
	.362	+ 0.056	+ 0.764	− 4.7		.442	+ 0.136	+ 1.855	− 6.6
	.428	+ 0.122	+ 1.664	− 5.9		.180	− 0.126	− 1.719	+ 6.1
				Coppia III					
− 1,1	1 55.315	− 0.061	− 0.915	+ 4.6	− 1,4	1 55.412	+ 0.036	+ 0.540	− 2.7
	.382	+ 0.006	+ 0.090	− 0.5		.352	− 0.024	− 0.360	+ 1.8
	.438	+ 0.062	+ 0.930	− 4.7		.302	− 0.074	− 1.110	+ 5.6
+ 0,2	1 55.510	+ 0.134	+ 2.010	− 10.2	− 0,0	1 55.410	+ 0.034	+ 0.510	− 2.6
	.458	+ 0.082	+ 1.230	− 6.2		.470	+ 0.094	+ 1.410	− 7.1
	.350	− 0.026	− 0.390	+ 2.0		.445	+ 0.069	+ 1.035	− 5.2

Digitized by Google

Da questa tabella ricaviamo quella che segue, e che è della stessa specie delle tabelline *C*.

$P_o = 0^\circ\ 53$

Coppie	ω_d	ω_i
II	$-4'.6$	$-2'.8$
I	$+4.6$	$+8.4$
IV	-8.8	-2.4
»	-5.2	-1.7
III	-0.2	$+1.6$
»	-4.8	-5.0
Medio	-3.2	-0.3
	-1.8	

Il confronto dei numeri di questa tabellina con quelli delle due ultime *C*, ed inoltre l'esame dei numeri della Tab. *D*, persuadono intorno al carattere accidentale e non sistematico dei differenti valori ottenuti per ω, ed i quali hanno per escursione media quella che si trova calcolando l'errore unitario dai trentasei valori offerti dalle colonne ω_d e ω_i della Tab. *D*. Esso risulta come il solito eguale a $\pm 6'$.

Ciò posto concluderemo così:

21 Giugno 1911

P_o	$0^\circ\ 53'$	
ω_d	$-3'.2$	$\pm 1'.4$
ω_i	-0.3	± 1.3
$\omega_i - \omega_d$	$+2.9$	± 1.9
$^1/_2\ (\omega_d + \omega_i)$	-1.8	± 0.9

Digitized by Google

Questi risultati fecero conoscere come si equivalgono le installazioni P_o'' P_o''', sicchè altro non restava da fare se non accettare la posizione $P_o = 0° 53'$, chiudere in questa il micrometro e passare, dirò così, ad una prova generale, completa il più possibile sotto questi differenti aspetti: diversità di coppie, diversità di angoli orari, diversità di posizione strumentale, la diretta e l'inversa, e finalmente replica dell'osservazione di una stessa coppia per tre volte. I singoli risultati ottenuti sono istruttivi e convincenti, e credo utile di esibirli per disteso nella Tab. *D*.

Tab. *D*

Angolo orario	$t_2 - t_1$	k^s	$15\,k^s \cos\delta$	ω_d	Angolo orario	$t_2 - t_1$	k^s	$15\,k^s \cos\delta$	ω_i
	Posizione diretta					**Posizione inversa**			
					Coppia II				
+ 5,2 h	2 m 33 s .090	− 0 s .105	− 1 ″ .540	− 6 ′ .2	+ 5,5 h	2 m 33 s .185	− 0 s .010	− 0 ″ .147	− 0 ′ .6
	.195	0.000	0.000	0.0		.202	+ 0.007	+ 0.103	+ 0.4
	.062	− 0.133	− 1.951	− 7.5		.055	− 0.140	− 2.054	− 8.3
					Coppia I				
+ 3,6	1 6.632	− 0.003	− 0.045	+ 0.3	+ 3,4	1 6.578	− 0.057	− 0.853	+ 5.4
	.638	+ 0.003	+ 0.045	− 0.3		.520	− 0.115	− 1.722	+ 10.9
	.488	− 0.147	− 2.201	+ 13.9		.540	− 0.095	− 1.392	+ 8.8
					Coppia IV				
− 2,9	3 15.548	+ 0.242	+ 3.301	− 11.8	− 2,5	3 15.330	+ 0.024	+ 0.327	− 1.2
	.455	+ 0.149	+ 2.032	− 7.3		.420	+ 0.114	+ 1.554	− 5.6
	.455	+ 0.149	+ 2.032	− 7.3		.315	+ 0.009	+ 0.123	− 0.4
− 0,0	3 15.448	+ 0.142	+ 1.937	− 6.9	+ 0,3	3 15.398	+ 0.092	+ 1.255	− 4.5
	.362	+ 0.056	+ 0.764	− 4.7		.442	+ 0.136	+ 1.855	− 6.6
	.428	+ 0.122	+ 1.664	− 5.9		.180	− 0.126	− 1.719	+ 6.1
					Coppia III				
− 1,1	1 55.315	− 0.061	− 0.915	+ 4.6	− 1,4	1 55.412	+ 0.036	+ 0.540	− 2.7
	.382	+ 0.006	+ 0.090	− 0.5		.352	− 0.024	− 0.360	+ 1.8
	.438	+ 0.062	+ 0.930	− 4.7		.302	− 0.074	− 1.110	+ 5.6
+ 0,2	1 55.510	+ 0.134	+ 2.010	− 10.2	− 0,0	1 55.410	+ 0.034	+ 0.510	− 2.6
	.458	+ 0.082	+ 1.230	− 6.2		.470	+ 0.094	+ 1.410	− 7.1
	.350	− 0.026	− 0.390	+ 2.0		.445	+ 0.069	+ 1.035	− 5.2

Digitized by Google

Da questa tabella ricaviamo quella che segue, e che è della stessa specie delle tabelline *C*.

$P_o = 0^o\ 53$

Coppie	ω_d	ω_i
II	$-4'.6$	$-2'.8$
I	$+4.6$	$+8.4$
IV	-8.8	-2.4
»	-5.2	-1.7
III	-0.2	$+1.6$
»	-4.8	-5.0
Medio	-3.2	-0.3
	-1.8	

Il confronto dei numeri di questa tabellina con quelli delle due ultime *C*, ed inoltre l'esame dei numeri della Tab. *D*, persuadono intorno al carattere accidentale e non sistematico dei differenti valori ottenuti per ω, ed i quali hanno per escursione media quella che si trova calcolando l'errore unitario dai trentasei valori offerti dalle colonne ω_d e ω_i della Tab. *D*. Esso risulta come il solito eguale a $\pm 6'$.

Ciò posto concluderemo così:

21 Giugno 1911

P_o	$0^o\ 53'$
ω_d	$-3'.2 \pm 1'.4$
ω_i	-0.3 ± 1.3
$\omega_i - \omega_d$	$+2.9 \pm 1.9$
$^1/_2\ (\omega_d + \omega_i)$	-1.8 ± 0.9

Digitized by Google

SPECCHIO DELLE OSSERVAZIONI

Le date *) che sono riuscito a dedicare all'osservazione di quattro comete e dodici asteroidi, sommano in tutte ad 86 **), e le posizioni risultano 228 ***), distribuite come segue:

Comete

Cometa 1911 b. Scoperta da Kiess all'Osservatorio Lick sul monte Hamilton in California il 6 Luglio 1911. Passò al perielio il 30 Giugno.

Numero delle date di osservazione 5
Numero delle posizioni concluse. 8

Cometa 1911 c. Scoperta da Brooks in Geneva N. Y. negli Stati Uniti del nord d'America il 20 Luglio 1911. Passò al perielio il 28 Ottobre.

Numero delle date di osservazione 33
Numero delle posizioni concluse 56

Cometa 1911 f. Scoperta da Quénisset a Juvisy nell'Osservatorio Flammarion il 23 Settembre 1911. Passò al perielio il 13 Novembre.

Numero delle date di osservazione. 18
Numero delle posizioni concluse 30

Cometa 1911 h. Scoperta da Schaumasse a Nizza il 30 Novembre 1911. Sembra che si tratti di una cometa a corto periodo; il suo passaggio al perielio sarebbe avvenuto il 12 Novembre. Fu potuta osservare una volta soltanto, subito dopo la comunicazione telegrafica della sua scoperta.

Date e posizioni concluse 1

---

*) Oppure le *sere* se così dir si vogliano; ma è da riflettere che talvolta si tratta di *mattine* prima del farsi giorno.

**) Come si ha sommando i *D* di pag. 5.

***) Nei due specchi, Comete ed Asteroidi, se si farà la somma delle singole posizioni, si troverà il numero 228; non così per quello delle date che riuscirebbe maggiore di 86 per la circostanza che molte date sono comuni a più di un astro.

Digitized by Google

Asteroidi

Nome	Date	Posiz.
(1) Ceres	2	3
(2) Pallas	1	1
(4) Vesta	2	2
(303) Josephina	2	2
(363) Padua	9	16
(516) Amherstia	1	1
(410) Chloris	4	6
(89) Julia	6	12
(554) Peraga	1	1
(679) Pax	4	4
(532) Herculina	11	22
(704) Interamnia I Oppos.	24	40
(704) Interamnia II Oppos.	11	23

Digitized by Google

NOTE SULLO STATO DEL CIELO

1911. Gennaio 1. Mattina sereno splendida dominata da venti settentrionali. Giorno e notte sereni belli.

2. Mattina velata e leggermente nebbiosa. Giorno e notte coperti e freddi.

3. Mattina con pioggiolina fredda. Si vedono le cime dei monti vicini coperte di neve. Giorno con pioggia fredda. Sera nebbiosa. Notte coperta, a volte squarci di nubi per cui fu vista qualche stella.

4. Mattina nuvolo serena. Si vedono le cime ed i fianchi degli Appennini, del Senario, del Monte Morello e delle montagne di Vallombrosa ricche di neve, là ieri caduta in cambio di pioggia siccome avvenne nel piano di Firenze. Giorno con bel Sole fino alle 15^{h}, poscia con cielo nuvoloso. Notte nuvolosa e con goccie di pioggia fredda.

5. Mattina nuvolo serena. Si vede molta neve nei monti circostanti, e si hanno notizie di nevicate abbondanti al nord e che produssero sensibili interruzioni nella viabilità. Giorno con Sole pallido in mattinata e con cielo coperto o piovigginoso a sera. Notte ora coperta e piovigginosa, ora con squarci di sereno.

6. Mattina nuvolosa e nebbiosa al piano. Giorno e notte coperti, spesso piovigginosi e quasi incessantemente nebbiosi.

7. Mattina nuvolosa, umida ed assai nebbiosa all' orizzonte. Giorno nuvolo sereno con nebbia bassa. Notte via via sereno bella.

8. Mattina sereno splendida, orizzonte puro, si vedono gli Appennini e le Alpi Apuane molto bene, e sono tutti coperti di neve. Giorno e notte sereno splendidi.

9. Mattina splendidissima con orizzonte puro così che da Arcetri si vede Pistoia, ciò che ha luogo assai raramente. Giorno e notte quasi sempre sereno belli, meno momenti fugaci di velature subitanee.

10. Mattina sereno splendida, così il giorno e la notte.

11. Sereno bello continuo.

12. » » »

13. Mattina via via nuvolosa e fredda. Giorno nuvolo sereno in mattinata, nuvoloso nel pomeriggio, e così la notte.

Digitized by Google

Gennaio 14. Mattina nuvolosa, così il giorno e la notte, ed in cui si ebbe anche qualche goccia di pioggia.

15. Mattina burrascosa per nubi e vento settentrionale sensibile. Giorno nuvoloso con vento forte settentrionale che apporta successivamente il sereno. Notte via via serena bella, con vento.

16. Mattina sereno splendida dominata da vento forte di tramontana, e così il giorno e la notte.

17. Mattina serena ed ancora dominata dal vento di ieri. Giorno sereno bello con vento forte di tramontana. Notte sereno bella.

18. Mattina sereno ragnata. Giorno sereno con qualche impurità. Notte serena.

19. Mattina serena con aria tranquilla e nebbia rara all'orizzonte. Giorno sereno in mattinata, ma poi nel pomeriggio ragnato e quasi coperto fino a tarda sera. Notte serena.

20. Mattina sereno splendida, così il giorno e la notte.

21. Sereno splendido continuo.

22. Mattina e giorno sereni belli. Notte serena, ma con ragnature e nebbia all'orizzonte.

23. Mattina sereno ragnata con nebbia all'orizzonte. Giorno e notte sereni.

24. Mattina serena con orizzonte nebbioso. Giorno e notte sereni.

25. Sereno con veli e nebbia all'orizzonte.

26. Mattina con orizzonte nebbioso. Giorno sereno velato. Notte via via nuvolosa.

27. Mattina serena al zenit, nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte coperti e nebbiosi all'orizzonte.

28. Mattina coperta e nebbiosa nelle vallate, così il giorno e la prima parte della notte.

29. Mattina serena, ma con nebbia bassa assai fitta che bagna il terreno. Giorno e notte sereni.

30. Mattina serena, ma con gran fascia di nubi all'orizzonte. Giorno burrascoso per vento forte di est e nubi in mattinata, poscia, verso sera, calma di vento e cielo sereno.

31. Mattina serena con vento freddo sibilante di est che portò il minimo di temperatura circa a 3° sotto zero. Giorno e notte sereni freddi.

Febbraio 1. Mattina serena bella calma e fredda con oltre 3° sotto zero. Giorno e notte sereni.

2. Mattina sereno bella calma e fredda con 6° sotto zero. Giorno sereno. Notte via via nuvolosa con temperatura raddolcita.

3. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno coperto in

Digitized by Google

mattinata, con tentativo di pioggia, poscia successivamente sereno. Notte serena e dominata da vento di nord est.

Febbraio 4. Mattina serena con venti settentrionali non eccessivamente freddi. Giorno e notte sereni.

5. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso. Notte variabile.

6. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno successivamente sereno, e così la sera. Notte serena.

7. Mattina serena. Giorno sereno in mattinata, nuvolo sereno a sera, così la notte.

8. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sereno bello. Notte sereno splendida.

9. Mattina sereno bella, così il giorno e la notte.

10. Mattina serena fredda (— 4°) con impurità all'orizzonte. Giorno sereno nel mattino, poscia successivamente nuvoloso. Notte nuvolosa.

11. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno coperto nebbioso e da ultimo piovigginoso, e così la notte.

12. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno con Sole in mattinata, ma a sera piovigginoso. Notte con nebbia e pioggetta.

13. Mattina coperta umida, nebbiosa, così il giorno fino a sera. Notte nuvolo serena.

14 Mattina sereno impura. Giorno successivamente sereno bello. Notte serena.

15. Mattina sereno bella così il giorno. Notte sereno velata.

16. Mattina serena, ma con nebbia rara. Giorno con Sole fino a 13h, poscia con nubi e nebbia rara. Notte via via coperta.

17. Mattina coperta, così il giorno e la notte.

18. Mattina coperta e nebbiosa nelle valli. Giorno successivamente sereno fino a sera. Notte in principio sereno bella, poscia coperta.

19. Mattina coperta caliginosa umida. Giorno successivamente sereno. Notte sereno impura.

20. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno con squarciature, poscia con nubi grosse che diedero alcun poco di pioggia a sera, e dopo la quale si ebbe un bel sereno. Notte serena bella.

21. Sereno con qualche impurità nel giorno.

22. Mattina serena. Giorno sereno velato fino a sera. Notte nella prima metà serena bella, poscia coperta.

23. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno più nuvoloso che sereno e con molta nebbia nelle vallate. Notte coperta ed alcun poco piovigginosa

24. Mattina burrascosa per vento di sud est e pioggia minuta. Giorno burrascoso per venti australi, per pioggette, e pioggia grossa a sera con lampi e tuoni. Notte serena, ma con nubi e nebbia all' orizzonte.

Digitized by Google

Febbraio 25. Mattina serena velata. Giorno velato e nebbioso. Notte nuvolosa con squarciature.

26. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno con vento forte di ovest specialmente nel pomeriggio. Sera e notte serene e dominate da venti forti del quarto quadrante.

27. Mattina serena splendida, e con gran vento settentrionale. Giorno e notte sereno splendidi. Il vento andò successivamente cessando.

28. Mattina sereno splendida. Giorno sereno. Notte nuvolo serena.

Marzo 1. Mattina coperta e nebbiosa al piano. Giorno coperto ed a sera debolmente piovigginoso. Notte nuvolo serena.

2. Mattina nuvolo serena, così il giorno e la notte.

3. Mattina nuvolosa. Giorno successivamente sereno. Notte serena.

4. Mattina serena. Giorno sereno, ma con ragnature verso sera. Notte sereno ragnata.

5. Mattina serena; orizzonte alcun poco nebbioso. Giorno e notte nuvolo sereni.

6. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte sereni con impurità.

7. Sereno bello.

8. Mattina serena. Giorno successivamente coperto. Notte nuvolosa.

9. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno in mattinata, dipoi coperto. Notte coperta.

10 Mattina nuvolosa, così il giorno e la notte.

11. Mattina nuvolosa. Giorno con Sole in mattinata e poscia con cielo coperto. Notte nuvolo serena.

12. Mattina serena, ma con orizzonte nuvoloso. Giorno sereno bello. Notte dapprima serena, poscia nuvolosa.

13. Mattina nuvolosa con pioggetta scarsa. Giorno dapprima con Sole, poscia coperto e burrascoso per vento di sud est. Notte nuvolosa con squarci.

14. Mattina nuvolosa, fresca. Giorno successivamente burrascoso per vento di sud ovest e pioggia minuta. Notte burrascosa per vento e pioggia.

15. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno burrascoso a $9^h\ ^1/_2$ per vento forte di sud ovest, pioggetta e nevischio, e tale continuò fino a sera. Notte varia con squarci, pioggetta e colpi di vento.

16. Mattina burrascosa per venti australi freddi e nubi vaganti. A 9^h vento forte di sud est e cielo coperto da grosse nubi nere, di poi tutta la giornata ebbe un andamento stravagante per pioggia e manifestazioni elettriche. Notte prima nuvolo serena, poscia temporalesca.

17. Mattina piovosa e nebbiosa. Si vedono le montagne all'intorno

Digitized by Google

piene di neve. Giorno piovoso fino a sera in cui il cielo rasserenò, e la prima parte della notte fu bella.

Marzo 18. Mattina fredda nuvolosa ed assai nebbiosa. Giorno e notte nuvolosi.

19. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso, talvolta con Sole pallido. Notte nuvolosa con pioggia scarsa verso il mattino.

20. Mattina piovigginosa. Giorno grandemente piovoso e nebbioso. Notte nuvolosa.

21. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno con Sole al meriggio e goccie di pioggia verso sera. Notte nuvolosa.

22. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno con Sole fino alle 13^h, poscia coperto burrascoso. Notte nuvolo serena.

23. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno e notte nuvolosi e con goccie di pioggia.

24. Mattina coperta. Giorno e notte piovosi.

25. Mattina nuvolosa. Giorno con grande abbassamento barometrico ed alterna vicenda di Sole, pioggia, e vento. Notte nuvolosa.

26. Mattina momentaneamente serena, poscia carica di nubi. Giorno e notte con pioggioline fredde ad intervalli.

27. Mattina piovigginosa. Giorno coperto. Notte nuvolo serena.

28. Mattina quasi serena. Giorno coperto. Notte nuvolosa, ma con squarci sereni.

29. Mattina burrascosa per vento di sud est e cielo minaccioso. Giorno coperto burrascoso e piovoso a sera. Notte dapprima piovigginosa. poscia andò rasserenando.

30. Mattina serena, la prima dopo un lnngo periodo di nubi e pioggerelle. Giorno sereno in mattinata, piovoso a sera. Acquazzone alle 15^h. Notte nuvolosa.

31. Mattina quasi serena. Giorno nuvolo sereno in mattinata. coperto a sera.

Aprile 1. Mattina piovigginosa. Giorno successivamente sereno con bel Sole nel pomeriggio. Notte in principio serena, poscia nuvolosa.

2. Mattina nebbiosa e piovigginosa, così il giorno e la notte.

3. Mattina piovigginosa. Giorno coperto e piovigginoso a sera. Notte piovosa.

4. Mattina piovosa. Giorno piovoso fino a sera. Notte in principio serena, poscia sereno nuvolosa.

5. Mattina nuvolo serena. Giorno coperto in mattinata, poscia piovoso. Notte piovigginosa.

6. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso al mattino, sereno a sera, con bel tramonto. Notte con sereno fugace.

7. Mattina coperta. Giorno piovigginoso. Notte piovosa.

Digitized by Google

Aprile 8. Mattina coperta. Si vedono le cime dei monti più vicini, come il Monte Morello ed il Senario, coperte abbondantemente di neve. Giorno e notte nuvolosi.

9. Mattina serena. Giorno sereno fino a mezzodì, poscia sempre più nuvoloso. Notte nuvolo serena.

10. Mattina sereno nuvolosa. Giorno nuvoloso e con qualche tuono. Notte nuvolosa.

11. Mattina serena. Giorno sereno con vento settentrionale sensibile. Notte serena.

12. Mattina serena bella, così il giorno e la notte.

13. Mattina nuvolosa. Giorno dapprima coperto, poscia a 15^h temporalesco con lampi vivi, tuoni fragorosi e pioggia scarsa. Notte via via serena.

14. Mattina serena. Giorno sereno con nubi vaganti ed aria fresca. Notte serena.

15. Mattina serena bella. Giorno sereno bello. Sera via via nuvolosa.

16. Mattina nuvolo serena e nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereni belli.

17. Mattina serena bella, salvo la nebbia rara e gli strati all'orizzonte. Giorno e notte nuvolo sereni.

18. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno via via coperto. Notte serena.

19. Mattina serena. Giorno sereno bello fino alle 13^h, poscia coperto. Notte nuvolosa.

20. Mattina con pioggiolina scarsa. Giorno nuvoloso fino a 17^h, poscia sereno bello. Notte quasi serena.

21. Mattina nuvolo serena. Giorno e notte nuvolo sereni dominati da vento sensibile di nord est.

22. Mattina burrascosa per vento fortissimo di nord est, che alterna il Sole ed il cielo coperto. Giorno con vento fortissimo fino al pomeriggio, in cui succedette la calma ed il bel cielo sereno. Notte serena.

23. Mattina serena bellissima. Giorno e notte sereni.

24. Mattina quasi serena. Giorno e notte sereni, meno qualche cumulo vagante.

25. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

26. Mattina nuvolosa. Giorno e notte sereni, meno impurità specialmente all'orizzonte.

27. Mattina quasi serena, con cumuli vaganti e nebbia all'orizzonte. Giorno sereno in mattinata e coperto nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

28. Mattina nuvolosa. Giorno nuvoloso in mattinata, sereno nel pomeriggio. Notte nuvolo serena.

29. Mattina nuvolo serena. Giorno più nuvoloso che sereno, ed a

Digitized by Google

sera piovoso. Notte piovosa e con qualche manifestazione elettrica.

Aprile 30. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno ed a sera con vento fresco sensibile di nord ovest. Notte nuvolo serena.

Maggio 1. Mattina nuvolo serena. Giorno via via sempre più nuvoloso, ed a sera con goccie di pioggia. Notte nuvolosa con qualche squarcio.

2. Mattina burrascosa per vento forte settentrionale e nubi. Giorno burrascoso per vento e nubi. Notte nuvolosa.

3. Mattina prima nuvolo serena, poscia nuvolosa. Giorno e notte nuvolosi.

4. Mattina nuvolosa ed anche con goccie di pioggia Giorno nuvoloso fino verso sera. Notte via via serena.

5. Mattina serena, ma con nebbia e nubi all'orizzonte. Giorno sereno bello in mattinata e temporalesco nel pomeriggio, ma con scarse manifestazioni elettriche Notte con pioggiolina.

6. Mattina nuvolosa e con nebbia bassa. Giorno con Sole nel mattino, ma poi piovigginoso e vario. Notte con pioggia scarsa.

7. Mattina piovosa, e così il giorno e la notte.

8. Mattina coperta e burrascosa per vento di sud est. Giorno temporalesco con scrosci brevi di pioggia dirotta a mezzodì, ed alle 16 accompagnata da lampi, tuoni e qualche fulmine. Alle 17 ½ il cielo rimase coperto, ma tranquillo. Notte nuvolosa.

9. Mattina nuvolosa. Giorno e notte con pioggioline ad intervalli, e nebbia.

10. Mattina nuvolosa, ma con successive squarciature. Giorno nuvolo sereno fino verso sera, quindi sereno, e così la notte.

11. Mattina serena. Giorno e notte sereni.

12. Mattina serena. Giorno e notte sereni impuri.

13. Mattina serena, con nebbia e cirri all'orizzonte. Giorno via via nuvoloso. Notte nuvolo serena.

14. Mattina quasi serena. Giorno prima nuvolo sereno, poscia nuvoloso, ed a sera temporalesco per rumor di tuono e cielo scuro a nord est. Notte nuvolo serena.

15. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvoloso e temporalesco per rumor di tuono continuo e per scroscio di pioggia alle 14h. Notte nuvolosa con squarci.

16. Mattina prima serena poscia nuvolosa. Giorno con cielo quasi sempre temporalesco, meno che sul mezzodì, in cui vi fu alquanto di Sole. Notte nuvolosa.

17. Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso e talvolta con pioggia scarsa. Notte piovosa.

Digitized by Google

Maggio 18. Mattina piovosa. Giorno piovoso, talvolta con scrosci di pioggia dirotta accompagnata da tuoni. Notte nuvolosa con qualche ripresa di pioggia, e qualche squarcio di nubi.

19. Mattina nuvolo serena, così il giorno fino a sera. Notte piovigginosa.

20. Mattina coperta. Giorno coperto e verso sera piovigginoso. Notte coperta e piovosa.

21. Mattina coperta. Giorno coperto, ma non piovoso fino alle 16^h. A questo momento breve pioggia e poscia di nuovo cielo coperto. Notte piovosa.

22. Mattina piovosa e nebbiosa. Giorno con Sole pallido dopo le 9^h e fino alle 15, quindi temporalesco per tuoni. Notte nuvolosa.

23. Mattina nuvolosa e con goccie di pioggia e nebbia all'orizzonte. Giorno in generale coperto e minaccioso; in mattinata si ebbe qualche poco di Sole, poscia verso mezzodì qualche lampo, qualche tuono e goccie d'acqua, a sera continuò il cielo minaccioso, ma senza piovere. Notte nuvolosa con squarciature.

24. Mattina nuvolosa e nebbiosa nelle vallate. Giorno successivamente nuvolo sereno, e così la notte.

25. Mattina serena splendida; così il giorno fino verso sera. Sera e notte successivamente nuvolose.

26. Mattina coperta, qualche goccia di pioggia. Giorno via via sereno con bel Sole nel pomeriggio. Notte bella.

27. Mattina sereno bella. Giorno velato e burrascoso per venti e nubi. Notte serena.

28. Mattina serena. Giorno sereno. Notte nuvolo serena

29. Mattina nuvolo serena. Giorno coperto, talvolta piovigginoso, ed a sera temporalesco a sud ovest con lampi e tuoni. Notte piovosa.

30. Mattina coperta; cessò di piovere all'alba. Giorno coperto, ma in mattinata con tendenza a rischiarare, per cui dalle 10^h alle 15^h si ebbe talvolta il Sole, e nel pomeriggio con tendenza temporalesca e burrascosa. Ed in fatto alle 18^h si ebbero lampi, tuoni e pioggia dirotta per un quarto d'ora (mm. 19). La sera restò nuvolosa, ma la prima parte della notte fu serena, la seconda nuvolosa.

31. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno in mattinata, temporalesco a nord est nel pomeriggio, con tuoni, ma senza pioggia. Notte ora nuvolosa con goccie di pioggia, ora serena.

Giugno 1. Mattina coperta e nebbiosa nelle vallate. Giorno velato e con Sole pallido in mattinata, e nel pomeriggio con nubi temporalesche e pioggiolina alle 14^h $^1/_2$. A sera cielo sereno. Notte nuvolo serena.

Digitized by Google

Giugno 2. Mattina coperta e sensibilmente nebbiosa. Giorno nuvolo sereno verso il meriggio, temporalesco alle 15h, con lampi, tuoni e scroscio di breve pioggia alle 16 1/4, poscia pioggiolina e rumor di tuono continuo. Notte nuvolosa.

3. Mattina coperta, e nebbiosa nelle vallate. Giorno nuvolo sereno fino alle 16h. A questo momento scroscio di pioggia dirotta, quindi cielo nuvoloso. Notte nuvolosa.

4. Mattina coperta. Giorno nuvolo sereno con una spruzzatina di pioggia alle 11h 1/2. Notte via via serena.

5. Mattina serena. Giorno sereno. Notte sereno fosca.

6. Mattina prima serena, poscia coperta. Giorno coperto e piovigginoso alle 9h, poscia nuvolo sereno Notte serena.

7. Mattina serena bella, così il giorno e la notte.

8. Sereno bello, splendido.

9. Mattina serena. Giorno nuvolo sereno. Notte sempre più coperta.

10. Matti a coperta. Giorno nuvoloso, ma talvolta con Sole pallido fino alle 14h. A quest'ora tutto il cielo si coprì di nubi nere temporalesche. Dalle 16h alle 18h grandi scrosci di pioggia (mm. 33) accompagnata da tuoni, lampi e fulmini. Notte temporalesca con pioggia

11. Mattina nuvolosa. Giorno quasi sereno fino verso mezzodì, poscia temporalesco con cielo scuro a sud ovest e rumor di tuono. Alle 13h 1/4 pioggiolina fitta e cheta. Alle 18h nuvolo sereno. Notte quasi sempre nuvolosa e talvolta con goccie di pioggia.

12. Mattina nuvolosa. Giorno con Sole a 10h, poscia temporalesco con tuoni e pioggia a 12h 1/2; e verso sera di nuovo il Sole. Notte nuvolo serena.

13. Mattina più nuvolosa che serena. Giorno burrascoso per vento di sud e pioggette incessanti. Notte con gran temporale, tuoni, lampi e gran pioggia (mm. 17 circa).

14. Mattina con squarciature al levar del Sole, poscia piovosa. Giorno burrascoso con gran pioggia fino alle 11 1/2, quindi nuvoloso fino alle 16h. A quest'ora nuvolo sereno con Sole. Notte coperta.

15. Mattina serena splendida, così il giorno e la notte.

16. Mattina bella. Giorno sereno bello in mattinata, ragnato nel pomeriggio. Notte nuvolo serena.

17. Mattina serena. Giorno sereno ragnato in mattinata, poscia sereno bello a sera. Notte serena.

18. Mattina serena bella, così il giorno e la notte.

19. Mattina serena bella. Giorno via via temporalesco per rumor di tuono e burrascoso per vento forte australe, cielo coperto e goccie di pioggia. Notte coperta.

20. Mattina nuvolosa e con orizzonte assai nebbioso. Giorno coperto, temporalesco, specialmente al nord, dove il cielo fu molto scuro

Digitized by Google

e l'orizzonte assai nebbioso, e ciò fino nel pomeriggio. A 13h pioggia con tuoni prolungatissimi (mm. 3). A 15h Sole pallido e poscia cielo sempre più sereno. Notte sereno bella.

Giugno 21. Mattina splendida. Giorno e notte sereno splendidi.

22. Sereno.

23. Sereno con qualche impurità specialmente all'orizzonte.

24. Sereno con impurità durante il giorno.

25. Mattina nuvolo serena. Giorno sempre più coperto. Notte con temporale, tuoni, lampi e pioggia mm. 4.

26. Mattina nuvolosa con minaccia di pioggia. Giorno successivamente sereno. Notte serena.

27. Mattina serena. Giorno quasi sereno, talvolta con cumuli bianchi. Notte serena.

28. Sereno splendido.

29. » »

30. Sereno ragnato.

Luglio 1. Mattina sereno ragnata, così il giorno e la notte.

2. Mattina serena; giorno e notte sereno velati, aria fosca; temperatura elevata.

3. Mattina con temporale a 6h con pochissimi lampi e tuoni e pochissima pioggia. Giorno e notte sereno velati.

4. Mattina serena impura. Giorno successivamente burrascoso per vento fresco di settentrione e cielo coperto. Notte burrascosa per nubi e vento.

5. Mattina serena bella dominata da vento fresco settentrionale.

6. Sereno con vento sensibile settentrionale, così il giorno. Notte serena con qualche impurità.

7. Sereno bello.

8. Sereno bello, meno che impurità all'orizzonte

9. Mattina e giorno sereni. Notte via via nuvolosa.

10. Mattina nuvolo serena. Giorno temporalesco in mattinata con rumor di tuono e breve scroscio di pioggia circa le 9h, e poscia burrascoso con pioggia fitta continua dalle 15h alle 21h; vento fresco di nord est e talvolta qualche tuono. Notte nuvolosa.

11. Mattina nuvolo serena, e dominata da venti freschi settentrionali. Giorno e notte sereno nuvolosi e dominati incessantemente da vento forte settentrionale.

12. Burrascoso in tutte le ventiquattro ore per cielo quasi sempre coperto e per pioggia scarsa; nella notte e verso mattina qualche tuono.

13. Mattina nuvolosa e piovigginosa. Giorno per la massima parte coperto, talvolta piovigginoso con rumor di tuono e vento forte australe. Notte nuvolosa con squarciature.

Digitized by Google

Luglio 14. Mattina nuvolosa con squarciature ed orizzonte nebbioso. Giorno in generale velato e nebbioso all' orizzonte; ma in mattinata si ebbe alquanto di Sole pallido e nel pomeriggio cielo tutto coperto e temporalesco con tuoni e goccie di pioggia. Notte nuvolosa.

15. Mattina con cielo velato e con nebbia bassa fitta. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

17 Mattina serena bella. Giorno sereno bello. Notte serena fino verso mattina.

18. Mattina ragnata, così il giorno e la notte.

19. Mattina quasi serena, ma con orizzonte assai impuro. Giorno e notte sereni.

20 Mattina prima serena, poscia temporalesca a nord ovest. Giorno burrascoso per vento forte settentrionale e pioggerelle ad intervalli. Notte nuvolo serena con vento forte.

21. Mattina serena dominata da vento forte settentrionale. Giorno e notte sereni.

22. Sereno. Caldo, il massimo osservato alle 17h fu riscontrato 30°,2.

23. Sereno. Caldo.

24. » »

25. » »

26. » »

27. » » Temperatura massima 32°. 1.

28. » » » » 33 . 4.

29. » » » » 32 . 2.

30. » » » » 32 . 3.

31. Mattina serena. Giorno via via coperto e burrascoso per vento. Sera con lampi a sud est. Notte nuvolosa.

Agosto 1. Mattina coperta. Giorno coperto in mattinata e con goccie di pioggia, quindi sereno con vento nel pomeriggio. Notte serena.

2. Mattina serena. Giorno sereno fino alle 18h con temperatura massima di 30°. 7, poscia velato a sera. Notte prima velata, poscia con temporale a 2h; si ebbero lampi, tuoni e scrosci di pioggia brevissimi.

3. Mattina serena, ma con nubi vaganti ed orizzonte nebbioso. Giorno sereno con impurità specialmente a nord. Temperatura massima 31°. 4. Notte serena.

4. Mattina sereno nebbiosa. Giorno e notte sereno nuvolosi.

5. Mattina serena. Giorno sereno fino verso sera. A 19h cielo temporalesco a sud est con lampi vivi, tuoni e poche goccie di pioggia. Notte nuvolo serena.

Digitized by Google

Agosto 6. Mattina serena, ma nebbiosa all'orizzonte. Giorno e notte sereni. Temperatura elevata, massimo osservato 30.6. Notte serena, con orizzonte nord nuvoloso con lampeggio.

7. Sereno, meno qualche impurità passeggera. Caldo fino a 33°.

8. Sereno con vento forte nordico nel pomeriggio. Caldo 32°.2 a 16h 1/2.

9. Sereno nuvoloso. Temperatura massima 32.2.

10. Mattina sereno nuvolosa. Giorno prima sereno, poscia velato. Notte nuvolosa con vento australe e grossi cumuli bianchi vaganti. Temperatura massima 32°.4 a 16h circa.

11. Mattina nuvolosa. Giorno sereno velato o coperto in mattinata, e con gran Sole nel pomeriggio. Temperatura massima 31°.6 Notte successivamente nuvolosa.

12. Mattina nuvolosa. Giorno dapprima nuvolo sereno, poscia a 11h temporalesco con goccie di pioggia, e successivamente ragnato. Sera serena e notte ragnata e con lampeggi in tutto l'orizzonte. Caldo moderato 28°.7.

13. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno. Sera serena. Notte sereno ragnata. Caldo fino a 30°.1.

14. Mattina, giorno e notte sereno ragnati. Il caldo va diminuendo, la temperatura massima fu di 28°.1.

15. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno con accenno a temporale alle 14h. Sera e notte serene.

16. Mattina nuvolosa. Giorno nuvolo sereno. Alle 15h si formò un temporale per cui si ebbero lampi, tuoni e pioggia fino a mm. 4, la prima misurabile dopo una lunga siccità. Notte serena.

17. Mattina e giorno nuvolo sereno. Notte serena.

18. Mattina bellissima. Giorno sereno con qualche cumulo vagante, e nel pomeriggio con vento forte di ovest. Notte sereno impura.

19. Mattina ragnata e nebbiosa all'orizzonte. Giorno coperto fino verso sera. Notte serena.

20. Mattina e giorno coperti con cumuli bianchi; nel pomeriggio vento forte di ovest. Notte serena.

21. Mattina nuvolo serena, così il giorno; nel pomeriggio vento forte australe, temperatura elevata fino a 32°.8. Sera serena, meno che all'orizzonte. Notte quasi serena, ma con venti australi fortissimi.

22. Mattina dominata da venti australi con cielo carico specialmente all'orizzonte. ma senza conseguenza, senza cioè la pioggia desideratissima. Giorno coperto, e ciò malgrado assai caldo fino a 33°.2. Notte serena.

23. Mattina e giorno nuvolo sereno con minaccia continua di temporale, ma senza pioggia, eccetto poche goccie a mezzodì. Caldo 30°.8. Notte via via serena.

24. Mattina temporalesca per tutto il cielo. A 7h rumor di tuono

Digitized by Google

continuo e lampi vivi. A 9h 1/4 pioggia minuta cheta e continua e cielo coperto dappertutto. Durò lo stato temporalesco con tutta moderazione fino a mezzodì, ed in totale la pioggia desiderata fu di mm. 8. Il restante del giorno fu nuvolo sereno. Notte dapprima nuvolosa, poscia serena con vivo lampeggiare in tutto l'orizzonte. Temperatura in diminuzione.

Agosto 25. Mattina nuvolo serena. Giorno successivamente sereno bello. Notte serena.

26. Mattina nuvolo serena. Giorno dapprima nuvolo sereno, poscia temporalesco con pioggia minuta e cheta (mm. 5 circa) da mezzodì alle 16h. A sera cielo sereno, e così in tutta la notte.

27. Mattina serena. Giorno e notte sereno belli.

28. Sereno bello.

29. » »

30. » » Temperatura nuovamente elevata fino a 31°.2.

31. Mattina con gran nebbione. Giorno sereno in mattinata, coperto ragnato nel pomeriggio e di prima sera. Notte serena.

Settembre 1. Sereno bello.

2. Sereno splendido in grazia di venti freschi settentrionali.

3. Sereno splendido, calma di vento, caldo fino a 29°.8.

4. Sereno splendido. Temperatura massima 30°.3.

5. » » » » 29.7.

6. Mattina con gran nebbione di odore sgradito. Giorno e notte sereno impuri. Caldo fino a 32°.3.

7. Mattina nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte nuvolo serena.

8. Mattina serena nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte nuvolo serena. Il caldo superò appena i 30°.

9. Mattina nuvolo serena e con orizzonte nebbioso. Giorno sereno. Notte sereno impura. La temperatura massima rimase al disotto di 30°.

10. Mattina nuvolo serena con orizzonte nebbioso. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

11. Sereno e con vento fresco del primo e quarto quadrante. Temperatura massima 29°.

12. Sereno bello fino a tarda notte.

13. Mattina nuvolosa e con orizzonte nebbioso. Giorno successivamente sereno fino al pomeriggio, in cui vi fu un accenno di temporale. Notte serena.

14. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno con bel Sole fino nel pomeriggio. A sera cielo temporalesco, ed alle 22h pioggia con manifestazioni elettriche moderate. Notte nuvolo temporalesca.

Digitized by Google

Settembre 15. Mattina temporalesca. A 8^h cielo scuro ad ovest, ed alle $8\,^1/_2$ pioggia dirotta accompagnata da lampi vivi e tuoni fragorosi. Fulmine alle $9^h.6^m$ durante l'osservazione. A questo tempo rimane il cielo grandemente temporalesco dappertutto, continuando il tuono a rumoreggiare, e talvolta fragorosamente, e continuando di quando in quando la ripetizione di lampi vivi e luminosissimi. Temperatura in diminuzione continua fino a 16°. 5. Continuò lo stato temporalesco fino oltre il mezzodì, ed il pomeriggio fu sereno. Sera serena. Notte nuvolosa.

16. Mattina nuvolo serena. Giorno con Sole fino a mezzodì, e d'allora in poi temporalesco con piccole manifestazioni elettriche e poca pioggia cheta. Notte temporalesca con lampi, tuoni e grandi scrosci di pioggia fino al mattino alle 8^h, in cui si misurarono mm. 24 di acqua caduta.

17. Mattina piovigginosa. Giorno con alternazione di Sole e nubi. Sera temporalesca. Notte burrascosa per vento settentrionale e pioggia dalle ore 21 in poi registrandosi in tutto nella mattina mm. 23.6 di acqua caduta.

18. Mattina burrascosa per vento settentrionale freddo. Giorno via via sereno in causa del vento fresco. Notte sereno splendida.

19. Sereno bello.

20. Mattina e giorno sereni, ma con veli e con orizzonte nebbioso. Sera coperta. Notte con gran temporale per lampi, tuoni e pioggia dirotta dalle $2^h\,^1/_2$ alle 4^h.

21. Mattina coperta e piovigginosa. Giorno bello fino a sera. Dalle 20^h alle 21^h pioggette accompagnate da qualche tuono; ed alle 22^h gran temporale con lampi vivissimi, tuoni forti, fulmini e pioggia dirotta per un'ora e mezza. La mattina seguente si misurarono mm. 55.7 di acqua caduta quasi tutta in quell'intervallo di tempo.

22. Mattina nuvolosa e minacciosa. Giorno con alternazione di Sole e nubi in mattinata e con pioggia abbondante alle $12^h\,^3/_4$, poscia coperto. Notte coperta.

23. Mattina con alternazione di nubi e Sole dal suo levare in poi. A $10^h\,^1/_2$ bel Sole e vento sensibile di sud est. Da mezzodì a sera piovigginoso, e così nella notte.

24 Mattina serena. Giorno nuvoloso in mattinata, sereno a sera. Notte sereno splendida.

25. Sereno bello.

26. Sereno bello con dominio di venti deboli settentrionali.

27. Sereno bello.

28. Sereno, ma con nubi vaganti e nebbia all'orizzonte.

29. Mattina coperta ed assai nebbiosa nelle vallate. Giorno via via sereno. Notte serena in principio, poscia nuvolosa.

Digitized by Google

Settembre 30. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno nuvolo sereno nel mattino, temporalesco a sera. Notte piovosa.

Ottobre 1. Mattina nuvolosa. Giorno temporalesco e burrascoso per manifestazioni elettriche, per vento settentrionale e pioggia. Notte coperta e piovigginosa.

2. Mattina coperta. Giorno con squarci di nubi e Sole pallido. Notte nuvolosa fredda.

3. Mattina nuvolosa fredda (8°). Giorno nuvoloso. Sera e notte con nuvolo ragnato.

4. Mattina nuvolosa. Giorno e notte nuvolo sereni.

5. Mattina e giorno nuvolosi con nebbia all'orizzonte e goccie di pioggia. Notte temporalesca con lampi, tuoni e pioggia. Temperatura rialzata; il minimo fu di 17°.

6. Mattina nuvolosa, umida ed assai nebbiosa nelle vallate. Giorno nuvoloso in mattinata e con bel Sole caldo da mezzodì in poi. Sera e notte nuvoloso.

7. Mattina con pioggette fino dall'alba, poscia dalle 7^h $^1/_2$ alle 9^h pioggie dirotte con qualche breve sosta. I primi scrosci furono accompagnati da lampi e rumor di tuono, ma le manifestazioni elettriche cessarono in breve. Giorno assai piovoso in mattinata, nuvoloso di poi con alternazione di Sole e nubi temporalesche. Notte nuvolosa.

8. Mattina nuvolo serena, ma con gran nebbia bassa. Giorno e notte nuvolosi con aria calma afosa, talvolta qualche squarcio.

9. Mattina nuvolosa ed assai nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno. Notte nuvolosa.

10. Mattina nuvolosa A 9^h vento sensibile di ovest che spazza le nubi e libera il Sole così che si ha bello il giorno. Sera nuvolosa, così la notte.

11. Mattina nuvolo serena. Giorno sereno bello dominato da venti settentrionali. Sera splendida. Notte serena.

12. Sereno in tutte le ventiquattro ore.

13. Sereno.

14. Mattina velata ed assai nebbiosa. Giorno via via sereno. Notte serena, meno che all'orizzonte, che fu scuro per nubi e nebbia bassa.

15. Mattina assai nebbiosa. Giorno nuvolo sereno. Notte serena.

16. Mattina quasi serena. Giorno e notte nuvolo sereni; però la sera fu bella in sull'imbrunire.

17. Mattina e giorno con cielo velato, con orizzonte assai nebbioso e con vento sensibile di nord est. Notte via via serena.

18. Mattina, giorno e notte sereni belli.

Digitized by Google

Ottobre 19. Sereno bello.

20. Mattina serena bella, così il giorno; ma sera nuvolosa, e così la notte.

21. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno nuvolo sereno. Sera serena, ma notte nuvolosa.

22. Nuvoloso da mattina a sera con vento sensibile australe. Notte nuvolosa e con goccie di pioggia.

23. Mattina e giorno nuvolosi. Sera serena. Notte sereno nuvolosa.

24. Mattina nuvolo serena, e burrascosa per vento forte australe per lo più di sud est; così fu il giorno, che ebbe anche goccie di pioggia alle 13^h e poi; ma a sera cessò il vento ed il cielo si fece quasi sereno. Notte nuvolo serena.

25. Cielo sempre coperto e talvolta con pioggioline.

26. Mattina coperta. Giorno più nuvoloso che sereno. Sera serena. Notte nuvolo serena.

27. Mattina coperta. Giorno per la massima parte nuvoloso. Notte coperta e piovigginosa.

28. Mattina burrascosa per vento forte di ovest che spazza le nubi. Giorno con Sole e vento. Sera quasi serena. Notte piovigginosa.

29. Mattina piovigginosa. Giorno nuvoloso con Sole pallido a 13^h. Notte via via serena.

30. Mattina serena. Giorno sereno bello fino alle 15^h, poscia nuvoloso. Notte nuvolosa.

31. Mattina nuvolosa. Giorno ragnato con Sole pallido fino nel pomeriggio, poscia cielo nuvoloso e così durante la notte.

Novembre 1. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno. Notte sereno splendida.

2. Sereno splendido in tutte le ventiquattro ore.

3. Sereno splendido.

4. Sereno impuro

5. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno via via nuvoloso e con vento di sud est. Notte nuvolosa.

6. Nuvoloso in tutte le ventiquattro ore.

7. Mattina nuvolosa con squarciature e nebbia bassa fitta. Giorno nuvolo sereno ed a sera burrascoso. Notte piovigginosa dalle 20^h fino a mattina.

8. Mattina piovigginosa, così il giorno. Notte nuvolosa.

9. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno nuvolo nebbioso con squarciature in mattinata. Sera e notte burrascose per vento forte di sud est e nubi.

10. Mattina burrascosa per cielo coperto e vento forte di sud est. Giorno con venti forti australi continui, che talvolta spazzarono il cielo, onde si ebbe il Sole in mattinata, ma continuò

Digitized by Google

il tempo burrascoso e minaccioso fino a sera ed in cui si notò un lampeggiare a sud ovest. Notte nuvolosa con squarci ed aria cheta.

Novembre 11. Mattina nuvolosa. Giorno con Sole pallido in mattinata, poscia con cielo nuvoloso. Notte nuvolo serena.

12. Mattina nuvolo nebbiosa. Giorno prima nebbioso, poscia nuvoloso, ed a sera piovigginoso. Notte nuvolosa.

13. Mattina, giorno e notte burrascosi per vento e pioggia.

14. Mattina burrascosa per cielo coperto e vento forte di nord est. Ma il vento spazza le nubi, ed a $9^h\ ^1/_2$ si ha un bel Sole, poscia esso si alterna colle nubi ed in fine si determina un bel sereno. Notte serena.

15. Sereno splendido, con venti sensibili del primo quadrante.

16. Sereno splendido; aria calma.

17. Mattina e giorno con sereno splendido fino a sera, in cui il cielo si turba e si fa successivamente coperto per tutta la notte.

18. Mattina coperta. Giorno piovigginoso dalle 16^h fino a sera, ma con intervallo di Sole da mezzodì alle 14^h. Notte burrascosa per vento forte incessante di ovest e pioggie dirotte.

19. Mattina burrascosa per vento e pioggia. Giorno burrascoso per vento forte di ovest che alterna il Sole e le nubi. Sera con gran vento e grandi squarci di nubi. La notte continuò burrascosa con vento e pioggetta.

20. Mattina burrascosa con vento di ovest e pioggetta. Giorno burrascoso per vento forte di ovest e nord ovest che alternò incessantemente le nubi ed il Sole. Notte nuvolosa con squarci e pioggette.

21. Mattina coperta, calma, e con poche goccie di pioggia. Giorno coperto minaccioso. Sera e notte con alternazione di nubi e squarci di sereno.

22. Mattina dapprima serena, poscia nuvolo serena. Giorno coperto, però con squarci di sereno, e quindi con Sole in mattinata. Notte burrascosa per vento e nubi, ma senza pioggia.

23. Mattina con vento forte e talora fortissimo di sud est e cielo carico di nubi, nere, grosse, dappertutto. Giorno burrascoso per continuazione di vento, ma vario per Sole e nubi. Notte coperta e dominata ancora dal vento australe

24. Mattina carica di nubi ed in fine piovosa. Giorno sereno nuvoloso con bel Sole a mezzodì. Sera con bel sereno, ma notte nuvolosa con lampi all'orizzonte australe.

25. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno nuvoloso. Notte con pioggia scarsa.

26. Mattina nuvolosa fino al levar del Sole, poscia nuvolo serena. Giorno con bel Sole malgrado i cirri vaganti e la nebbia all'orizzonte. Notte via via coperta.

Digitized by Google

Novembre 27. Mattina nuvolosa e nebbiosa all'orizzonte. Giorno nuvolo sereno con bel Sole dal mezzodì al tramonto. Notte nuvolosa e nebbiosa nelle vallate.

28. Mattina nuvolosa con squarciature. Giorno coperto e nebbioso nelle vallate. Notte nuvolo serena nebbiosa.

29. Mattina, giorno e notte nuvolo nebbiosi. A sera grande alone lunare fra le nubi e la nebbia.

30. Mattina nuvolosa. Giorno successivamente sereno con bel Sole con cirri e veli sparsi. Sera e notte successivamente serene.

Dicembre 1. Sereno splendido.

2. » »

3. » »

4. Mattina con veli e nebbia all'orizzonte, così il giorno nella prima metà, poscia nuvoloso. Sera con grande alone lunare. Notte nuvolosa e con goccie di pioggia.

5. Mattina e giorno nebbiosi e piovigginosi. Notte nuvolosa.

6. Mattina serena. Giorno con bel Sole fino alle 13^h, poscia nuvoloso. Sera piovigginosa Notte nuvolosa.

7. Mattina e giorno nuvolosi. Sera e notte piovose.

8. Mattina nebbiosa e piovigginosa. Giorno nuvolo sereno con Sole fra le nubi in mattinata. Notte piovosa.

9. Mattina nebbiosa e piovosa Giorno con Sole nel mattino, ma verso sera cielo carico e piovigginoso, e da ultimo vento d'est che squarcia le nubi. Notte via via serena.

10. Mattina sereno splendida, e così il giorno fin verso sera. Sera e notte successivamente nuvolose ed anche con pioggetta.

11. Mattina e giorno coperti piovigginosi. Sera burrascosa per venti forti australi e per pioggia dirotta a $20^h\ ^3/_4$. Notte nuvolosa.

12. Mattina nuvolosa. Giorno via via sereno per vento di nord ovest. Sera serena. Notte nuvolosa.

13. Mattina piovigginosa e nebbiosa. Giorno coperto e talvolta minaccioso di pioggia. Notte coperta e verso mattina piovigginosa.

14. Mattina nebbiosa. Giorno nebbioso e piovigginoso a mezzodì, poscia con nebbia e squarci, e così la sera e la notte.

15. Mattina nuvolo nebbiosa con aria assai umida. Giorno nuvoloso e nebbioso. Notte piovosa.

16. Mattina piovosa e nebbiosa. Giorno e notte nuvolosi e con goccie di pioggia.

17. Mattina serena, così il giorno e la notte.

18. Mattina. giorno e notte sereni.

19. Mattina velata dall'alba al levar del Sole, e nebbiosa al piano. Giorno sereno con bel Sole fino verso sera. Notte nuvolosa.

Digitized by Google

Dicembre 20. Mattina coperta. Giorno nuvoloso, ma con pioggia scarsa dalle 14h alle 15h, poscia con squarci e Sole. Notte nuvolosa.

21. Mattina nuvolo serena. Giorno nuvolo sereno in mattinata con Sole pallido, coperto e piovigginoso nel pomeriggio. Notte nuvolosa.

22. Mattina serena. Giorno sereno bello con Sole e mite temperatura. Sera bella. Notte nuvolosa e piovigginosa.

23. Mattina burrascosa per vento di ovest e per cielo carico di nubi scure Giorno via via sereno per mutazione di vento. Sera e notte belle.

24. Mattina prima serena, poscia ragnata. Giorno e sera nuvolo sereni velati con cirri. Notte nuvolosa.

25. Mattina nuvolosa e nebbiosa al piano. Giorno nuvoloso nebbioso da mezzodì alle 16h, nel qual tempo si ebbe anche qualche manifestazione elettrica, un lampo e tuono prolungatissimo. A sera prima gran nebbione, poscia venti australi forti. Notte via via serena fredda dominata da vento di est.

26. Mattina sereno splendida, fredda; si vedono gli Appennini coronati di neve. Giorno e sera sereni. Notte via via nuvolosa.

27. Mattina nuvolo nebbiosa e piovosa. Giorno grandemente nebbioso ed in mattinata piovigginoso. Sera nebbiosa. Notte via via serena.

28. Mattina serena. Giorno e notte sereno belli.

29. Mattina sereno splendida. Giorno sereno fino alle 10h, poscia coperto. Notte nuvolosa.

30. Mattina coperta e nebbiosa. Giorno nuvolo sereno con Sole pallidissimo e nebbia bassa. Notte più nuvolosa che serena, e nebbiosa al piano.

31. Mattina nuvolosa e nebbiosa al piano. Giorno e notte sereni, ma con nebbia bassa.

Digitized by Google

Appunti su stelle della BD

BD + 21° 2140 *var.*

La sera del 6 Febbraio osservando (363) *Padua* si riscontrò col sussidio della stella + 22° 2148 $6^m.7$ = AG Berl B 3893 che la variabile + 21° 2140 = AG Berl B 3895 mancava nell'Amici e quindi doveva essere di grandezza inferiore a $12^m.5$. Prossima al suo luogo stava una stella x di $11^m.5$ che seguiva la 2148 di $30^s.75$ ed era più australe di 4′ 14″.9 mentre la variabile doveva seguire di $33^s.64$ ed essere più australe soltanto di 3′ 25″.3.

La stessa variabile non fu vista a Padova nel Dembowski dal prof. Antoniazzi il 4 Febbraio.

***

BD + 42° 3991 $9^m.5$

Osservando la Cometa 1911 c (*Brooks*) il 20 Agosto, e verificando coll'atlante BD le stelle in sua vicinanza mi accorsi che la + 42° 3991 $9^m.5$ manca, oppure è identica con una x di 12^m che ha prossimamente le stesse coordinate. Queste furono da me dedotte confrontando la x con le due stelle:

* 1 = + 42° 3987 $9^m.2$ = AG Bo 15138
* 2 = + 42° 3988 8.5 = AG Bo 15145

Dapprima si hanno da BD le posizioni seguenti:

*	α	δ	Eq.
1	$21^h\ 4^m\ 24^s.2$	+ 42° 52′.8	(1855.0)
2	21 4 38.7	+ 42 51.2	»
x	21 4 49.3	+ 42 55.1	»

Poscia il confronto diede queste differenze:

2 — 1	Δα = + $14^s.40$	Δδ = — 1′ 54″.4
x — 2	+ 5.13	+ 5 37.7
x — 1	+ 19.52	+ 3 43.3

Pertanto calcolando le due stelle 1 e 2 dal catalogo AG Bo si ottiene pel 1911.0:

* 1	$21^h\ 6^m\ 28^s.81$	+ 43° 6′ 7″.5
* 2	21 6 43.08	+ 43 4 12.8
da cui le differenze	+ 14.27	— 1 54.7

Digitized by Google

le quali tornano bene colle differenze 2 — 1 osservate. Ora si ottiene per la x il risultato finale seguente:

$$x\ (1911.0)\ \begin{cases} 21^h\,6^m\,48^s.21 & +43^\circ\ 9'\ 50''.5 \\ \quad 48.33 & \quad\ \ 50.8 \end{cases}$$

$$x\ (1855.0)\ \begin{cases} 21^h\,4^m\,44^s.35 & +42^\circ\ 56'\ 16''.6 \\ \quad 44.47 & \quad\ \ 16.9 \end{cases}$$

La regione fu riveduta con lo stesso risultato anche nella sera del 22 Agosto.

Pertanto la BD + 42° 3991 è senza dubbio una variabile. E ciò, sia che abbia esattamente la posizione BD, vicinissima ad x, dove non fu vista perchè sarà ora inferiore al limite (12^m5) di visibilità dell'Amici, sia che la posizione BD, entro i limiti della sua esattezza, corrisponda alla posizione da me fatta per la x. In quest'ultimo caso la variabile sarebbe attualmente di 12^m.

La stella fu indicata nelle *Astron. Nachr* 4531 quale nuova variabile 44.1911 Cygni e la mia nota fu corredata da altra del professore Küstner in cui riferisce le posizioni originali della BD.

***

BD + 3° 3085 $9^m.5$

La declinazione della stella BD + 3° 3085 $15^h\,40^m\,45^s.0$ + 3° 56'.9 Eq. 1855.0 deve essere diminuita nelle due edizioni BD di 20' in declinazione affinchè si trovi d'accordo coll'Atlante (carta n. 8) dove è segnata giusta. Ciò è dimostrato dalla zona fotografica di Algeri nella carta 118 e precisamente nel quadratino [5-6] [48-49]. Confr. *Astr. Nachr* 4540.

***

BD — 16° 3588 $7^m.5$

La stella BD — 16° 3588 $7^m.5$ = AG Wa 4968 $8^m.5$ vista il 14 e 16 Novembre puntando la cometa Brooks all'orizzonte orientale, parve di 7^m in 6^m in tutte due le date, ed essa fu la sola visibile nell'Amici in quella regione e nei bagliori del crepuscolo mattutino; anzi nella prima delle due date, in cui le faceva velo la nebbia dell'orizzonte, parve di poco inferiore e diversa dalla cometa che le era vicina e che si reputò somigliante ad una stella di 5^m vista fuor di foco. Pertanto, mentre la stima Wa fatta in meridiano, cioè in circostanza di estinzione minima, la riduce di una grandezza sotto quella di Argelander, la mia fatta in prossimità dell'orizzonte con estinzione massima, la porta per contrario al di sopra di una grandezza, laonde fui indotto nel sospetto che si trattasse di una variabile, o nuova del tutto, o già conosciuta. Ed infatti la ritrovai poscia in *HR Suppl., pag. 143* (Harv. Ann. 46) dove è segnata di $7^m.19$ con due osservazioni che si trovano in H. Ann. 45, e corrispondono a $7^m.32$ e $7^m.06$.

Arcetri, Maggio 1912.

A. Abetti.

Digitized by Google

COMETE

Digitized by Google

Digitized by Google

1911		T. medio di Arcetri	Δα	Δδ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*

Cometa 1911 b (Kiess)

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Luglio	8	14 42 25	— 1 9.00	— 0 21.8	8.4	4 49 2.45	$_n$9.698	+ 35 2 3.7	0.775	— 0.20	+ 4.3	1
»	8	14 42 25	— 3 22.83	+ 1 58.4	8.4	4 49 2.44	$_n$9.698	+ 35 1 57.8	0.775	— 0.20	+ 4.3	2
»	17	14 30 46	+ 3 25.64	+ 9 51.0	4.4	4 33 10.55	$_n$9.702	+ 33 15 16.2	0.734	+ 0.14	+ 4.3	3
»	17	14 30 46	— 2 22.51	— 5 55.1	4.4	4 33 10.04	$_n$9.702	+ 33 15 16.3	0.734	+ 0.14	+ 4.3	4
»	18	14 27 43	+ 1 35.61	— 6 18.8	12.8	4 31 20.52	$_n$9.702	+ 32 59 6.4	0.732	+ 0.14	+ 4.3	3
Agosto	3	15 2 59	+ 0 12.48	— 3 16.5	12.8	3 49 16.48	$_n$9.603	+ 23 45 40.3	0.629	+ 0.89	+ 8.1	5
»	3	15 2 59	— 0 28.00	+ 3 46.2	12.8	3 49 16.59	$_n$9.603	+ 23 45 39.1	0.629	+ 0.89	+ 8.1	6
»	6	14 50 48	— 1 3.65	— 6 8.5	12.8	3 33 50.73	$_n$9.573	+ 19 25 21.5	0.657	+ 1.06	+ 10.0	7

Tutte le osservazioni sono corrette della rifrazione.

Luglio 8. Sereno bello. La cometa fu vista quale macchia nebulosa, tonda, ampia circa 1′, senza coda. Si vide bene nel cercatore con cielo scuro, e nell'Amici durò la visione fino oltre un'ora dopo l'alba. — Luglio 17. Cielo dapprima sereno bello, ma poscia ragnato così da troncare bruscamente le osservazioni. — Luglio 18. Sereno bello. — Agosto 3 e 6. Sereno. La cometa seguitò a mostrarsi quale macchia tonda, senza nucleo o condensazione centrale, con splendore bianco latteo uniforme, per un'ampiezza di circa 2′.

Cometa 1911 h (Schaumasse)

Dicembre 2	17 26 55	+ 1 35.81	— 12 32.2	12.8	13 19 17.62	$_n$9 495	+ 5 24 29.5	0.751	+ 1.45	— 15.3	8

Dicembre 2. Sereno splendido. Luna oltre il PQ. La cometa fu vista quale macchia debolissima, ampia 0′.5, con nebulosità appena percettibile, senza nucleo, ed in complesso paragonabile ad una stellina di 12^m sfocata.

Digitized by Google

Stelle di confronto.

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	4 50 11.65	+ 35 2 21.2	9.2	BD + 34°. 924
2	4 52 25.47	+ 34 59 55.1	8.0	AG Lei 1814
3	4 29 44.77	+ 33 5 20.9	7.6	» 1730
4	4 35 32.41	+ 33 21 7.1	8.8	» 1751
5	3 49 3.11	+ 23 48 48.7	9.5	BD + 23°. 580
6	3 49 43.70	+ 23 41 44.8	9.1	Kü 1663
7	3 34 53.32	+ 19 31 20.0	9.2	AG B rl A 984
8	13 17 40.36	+ 5 37 17.0	6.5	Br 1770 m. pr.

$*_1$ La posizione esatta di questa stella si ha in AN 4514 *Osservazioni Königsl-Sternwarte* $*_1$. Si deve però avvertire che là il numero BD + 34° 930 è sbagliato, mentre deve essere come sopra + 34°. 924.

$*_3$ La posizione esatta si ha in AN 4575.

$*_6$ Da AG Berl B 1246 si ricavano i secondi 43s.78 44″.8.

$*_8$ Da AG Lpz II 6391 . . . . . 40s.36 16″.3.

Digitized by Google

Cometa 1911 c (Brooks)

1911		T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Agosto	3	12 33 6	— 1 38.60	+ 4 41.9	8.4	21 57 18.61	n8.907	+ 29 20 13.3	0.342	+ 2.29	+ 4.5	1
»	3	12 33 6	— 2 3.73	+ 1 2.3	8.4	21 57 18.66	n8.907	+ 29 20 14.1	0.342	+ 2.29	+ 4.5	2
»	6	12 32 7	— 1 7.18	— 9 59.7	12.8	21 51 29.74	n9.241	+ 31 26 59.1	0.313	+ 2.34	+ 5.0	3
»	6	12 32 7	— 1 32.98	+ 0 37.9	12.8	21 51 30.08	n9.241	+ 31 26 59.8	0.313	+ 2.34	+ 5.0	4
»	12	8 56 16	+ 1 6.32	+ 2 57.4	12.8	21 36 22.38	n9.604	+ 36 1 50.9	0.398	+ 2.41	+ 6.2	5
»	12	8 56 16	— 0 9.09	+ 0 3.6	12.8	21 36 22.41	n9.604	+ 36 1 50.9	0.398	+ 2.41	+ 6.2	6
»	13	8 55 35	+ 0 12.36	+ 3 24.7	12.8	21 33 14.11	n9.597	+ 36 51 16.7	0.364	+ 2.41	+ 6.5	7
»	13	8 55 35	— 0 35.45	— 2 29.1	12.8	21 33 14.16	n9.597	+ 36 51 16.1	0.364	+ 2.41	+ 6.5	8
»	17	8 37 46	— 0 41.56	— 3 12.3	12.8	21 18 43.34	n9.595	+ 40 15 53.5	0.233	+ 2.43	+ 7.4	9
»	17	8 37 46	— 0 42.88	— 0 38.8	12.8	21 18 43.06	n9.595	+ 40 15 52.3	0.223	+ 2.43	+ 7.4	10
»	18	8 31 51	— 0 58.20	+ 4 24.7	12.8	21 16 31.83	n9.600	+ 41 8 23.8	0.203	+ 2.43	+ 7.7	11
»	20	8 39 23	+ 0 59.07	— 3 17.1	12.8	21 5 17.40	n9.557	+ 42 55 36.1	0.016	+ 2.42	+ 8.2	12
»	20	8 39 23	— 1 4.15	— 1 55.6	12.8	21 5 17.03	n9.557	+ 42 55 36.6	0.016	+ 2.42	+ 8.2	13
»	22	8 32 30	+ 1 26.97	+ 8 7.6	12.8	20 54 55.81	n9.539	+ 44 43 12.6	9.812	+ 2.39	+ 8.8	14
»	22	8 32 30	— 1 48.79	+ 4 6.0	12.8	20 54 55.57	n9.539	+ 44 43 10.7	9.812	+ 2.39	+ 8.8	15
»	24	11 11 2	— 0 40.03	+ 1 31.7	8.4	20 42 31.70	n8.996	+ 46 36 52.2	n9.611	+ 2.37	+ 9.4	16
»	24	11 11 2	— 1 25.39	— 10 18.2	8.4	20 42 32.04	n8.996	+ 46 36 51.7	n9.611	+ 2.37	+ 9.4	17

Digitized by Google

Agosto	25	8h 13m 52s	+ 0m 50s.09	+ 1′ 9″.8	8.8	20h 36m 55s.97	n9.530	+ 47° 23′ 41″.9	9.197	+ 2s.34	+ 9″.7	18
»	25	8 13 52	— 0 39.62	+ 0 39.2	8.8	20 36 55.79	n9.530	+ 47 23 38.2	9.197	+ 2.34	+ 9.7	19
»	28	8 29 54	+ 2 9.02	+ 2 37.5	12.8	20 15 19.18	n9.364	+ 50 0 17.0	n9.830	+ 2.23	+ 10.6	20
»	28	8 29 54	+ 0 55.51	— 0 19.9	12.8	20 15 18.93	n9.364	+ 50 0 18.1	n9 830	+ 2.23	+ 10.6	21
»	30	8 40 24	+ 0 27.11	— 3 44.1	12.8	19 58 43.30	n9.143	+ 51 38 40.0	n0.053	+ 2.11	+ 11.1	22
»	30	8 40 24	+ 0 12.73	+ 1 23.3	12.8	19 58 43.49	n9.143	+ 51 38 38.2	n0.053	+ 2.11	+ 11.1	23
Settem.	1	8 31 12	— 0 38.10	+ 1 50.8	12.8	19 40 22.16	n8.966	+ 53 8 53.6	n0.153	+ 1.98	+ 11.5	24
»	2	8 38 3	+ 1 29.57	+ 0 20.8	12.8	19 30 24.19	n8.452	+ 53 50 48.7	n0.195	+ 1.92	+ 11.7	25
»	2	8 38 3	— 0 6.68	— 3 46.1	12.8	19 30 23.97	n8.452	+ 53 50 48.0	n0.195	+ 1.92	+ 11.7	26
»	4	8 13 31	+ 2 16.09	+ 7 5.8	8.8	19 9 19.53	n8.209	+ 55 4 33.5	n0.244	+ 1.72	+ 11.9	27
»	4	8 13 31	— 0 1.38	+ 0 56.7	8.8	19 9 19.20	n8.209	+ 55 4 34.7	n0.244	+ 1.72	+ 11.9	28
»	5	7 55 53	+ 0 6.93	+ 0 16.5	8.4	18 58 7.73	n8.372	+ 55 36 21.4	n0.296	+ 1.63	+ 12.0	29
»	5	7 55 53	— 0 50.94	+ 4 22.5	8.4	18 58 8.50	n8.372	+ 55 36 23.4	n0.296	+ 1.63	+ 12.0	30
»	5	8 28 59	— 0 8.60	+ 0 53.9	8.4	18 57 52.20	8.930	+ 55 36 58.8	n0.256	+ 1.63	+ 12.0	29
»	5	8 28 59	— 1 6.76	+ 4 57.6	8.4	18 57 52.68	8.930	+ 55 36 58.5	n0.256	+ 1.63	+ 12.0	30
»	6	8 28 34	+ 1 48.98	+ 4 35.2	12.8	18 46 7.85	9.140	+ 56 5 9.4	n0.259	+ 1.53	+ 12.0	31
»	6	8 28 34	+ 0 35.22	+ 10 42.2	12.8	18 46 7.83	9.140	+ 56 5 11.3	n0.259	+ 1.53	+ 12.0	32
»	11	8 31 31	— 0 30.13	+ 8 29.6	12.8	17 42 26.06	9.620	+ 57 17 27.0	n0.103	+ 0.93	+ 11.0	33
»	13	8 20 13	+ 5 7.03	— 9 27.5	8.8	17 15 57.86	9.680	+ 57 10 21.7	n9.976	+ 0.73	+ 10.0	34
»	13	8 20 13	+ 3 7.23	+ 2 50.3	8.8	.....	9.680	.....	n9.976	+ 0.73	+ 10.0	35

Digitized by Google

Settem.	15	7h 42m 6s	+ 1m 21s.80	+ 7′ 3″.1	12.8	16h 50m 0s.45	9.664	+ 56° 42′ 48″.7	n9.973	+ 0s.50	+ 8″.9	36
»	18	8 14 38	— 0 34.16	+ 10 9.0	12.8	.....	9.798	.....	9.782	+ 0.29	+ 6.7	37
»	19	8 17 57	+ 1 40.42	— 0 11.2	12.8	15 59 53.57	9.812	+ 54 46 7.6	0.022	+ 0.22	+ 5.9	38
»	24	7 58 11	— 0 51.39	+ 12 25.6	12.8	15 6 15.85	9.813	+ 50 48 40.4	0.413	+ 0.12	+ 2.1	39
»	25	8 37 8	— 0 28.12	+ 2 29.7	12.8	14 56 30.32	9.818	+ 49 49 43.9	0.580	+ 0.12	+ 1.3	40
»	26	8 43 4	+ 0 43.25	— 4 43.6	8.8	14 47 23.11	9.808	+ 48 49 17.9	0.631	+ 0.12	+ 0.5	41
»	26	8 43 4	— 2 29.01	— 0 23.5	8.8	14 47 23 89	9.808	+ 48 49 16.3	0.631	+ 0.12	+ 0.5	42
Ottobre	4	8 24 8	+ 3 20.97	— 4 16.1	8.4	13 47 49.80	9.709	+ 39 33 39.0	0.790	+ 0.30	— 4.7	43
»	12	7 19 24	+ 0 22.18	— 3 10.3	8.2	13 7 2.16	9.648	+ 28 46 28.0	0.814	+ 0.52	— 7.4	44
»	12	7 19 24	— 2 10.18	— 1 9.5	8.2	13 7 2.06	9.648	+ 28 46 30.5	0.814	+ 0.52	— 7.4	45
»	13	7 2 15	— 0 43.85	— 3 58.1	8.4	13 3 3.82	9.649	+ 27 21 7.6	0.808	+ 0.55	— 7.6	46
»	14	6 47 34	+ 1 18.51	— 1 4.6	8.4	12 59 19.59	9.653	+ 26 54 34.5	0.803	+ 0.58	— 7.8	47
»	14	6 47 34	— 0 8.38	— 0 3.5	8.4	12 59 19.32	9.653	+ 26 54 36.2	0.803	+ 0.58	— 7.8	48
Novem.	1	17 32 52	— 2 9.65	+ 4 14.1	8.4	12 34 48.95	n9.586	— 1 24 17.2	0.786	+ 0.84	— 7.3	49
»	2	17 27 13	+ 1 31.46	+ 4 48.1	12.8	12 35 45.46	n9.587	— 2 44 30.0	0.790	+ 0.86	— 7.2	50
»	2	17 27 13	+ 0 25.13	— 9 45.6	12.8	12 35 45.39	n9.587	— 2 44 29.6	0.790	+ 0.86	— 7.2	51
»	3	17 18 19	+ 2 42.36	— 9 31.2	12.8	12 36 51.99	n9.593	— 4 2 41.5	0.794	+ 0.87	— 7.0	52
*) »	16	17 18 59	+ 0 4.75	+ 2 37.9	8.8	13 1 8.27	n9.599	— 18 18 24.5	0.829	+ 0.95	— 6.6	53
»	16	17 18 59	— 0 34.63	+ 10 0.6	8.8	13 1 8.20	n9.599	— 18 18 28.1	0.829	+ 0.95	— 6.6	54

*) Le due posizioni del 16 Novembre fatte nel crepuscolo mattutino a 7° di altezza sono state corrette della rifrazione.

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1911 c (Brooks).

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	21 58 54.92	+ 29 15 26.9	7.8	AG Cbr E 13135
2	21 59 20.10	+ 29 19 7.3	7.7	» 13140
3	21 52 34.58	+ 31 36 53.8	9.0	AG Lei 9218
4	21 53 0.72	+ 31 26 16.9	7.2	» 9223
5	21 35 13.65	+ 35 58 47.3	8.2	AG Lu 10249
6	21 36 29.09	+ 36 1 41.1	8.0	» 10259
7	21 32 59.34	+ 36 47 45.5	8.8	» 10234
8	21 33 47.20	+ 36 53 38.7	9.5	Bo VI + 36° 4618
9	21 19 22.47	+ 40 18 58.4	7.6	½ AG (Lu 10102 + Bo 15408)
10	21 19 23.51	+ 40 16 23.7	9.4	W_2 21h 418
11	21 17 27.60	+ 41 3 51.4	7.8	AG Bo 15375
12	21 4 15.91	+ 42 58 45.0	8.9	» 15095
13	21 6 18.76	+ 42 57 24.0	9.0	» 15133
14	20 53 26.45	+ 44 34 56.2	6.7	» 14879
15	20 56 41.97	+ 44 38 55.9	7.2	» 14949
16	20 43 9.36	+ 46 35 11.1	9.0	» 14655
17	20 43 55.06	+ 46 47 0.5	7.8	» 14666
18	20 36 3.54	+ 47 22 22.4	7.9	» 14504
19	20 37 33.07	+ 47 22 49.3	9.2	» 14533
20	20 13 7.93	+ 49 57 28.9	6.3	» 13984
21	20 14 21.19	+ 50 0 27.4	8.0	½ AG (Bo 14017 + Cbr M) m. pr. Bo
22	19 58 14.08	+ 51 42 13.0	9.0	AG Cbr M 6312
23	19 58 28.65	+ 51 37 3.8	9.0	» 6319
24	19 40 58.28	+ 53 6 51.3	9.0	» 6164
25	19 28 52.70	+ 53 50 16.2	8.5	» 6059
26	19 30 28.73	+ 53 54 22.4	9.0	» 6076
27	19 7 1.72	+ 54 57 15.8	7.8	» 5890
28	19 9 18.86	+ 55 3 26.1	8.5	» 5912
29	18 57 59.17	+ 55 35 52.9	9.1	AG Hels 10108
30	18 58 57 81	+ 55 31 48.9	5.7	» 10121 m. pr.
31	18 44 17.34	+ 56 0 22.2	8.7	» 9974

Digitized by Google

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
32	18 45 31.08	+ 55 54 17.1	8.8	AG Hels 9989
33	17 42 55.26	+ 57 8 46.4	8.6	» 9446
34	17 10 50.10	+ 57 19 39.2	8.0	» 9172
35	17 12 50 —	+ 57 7 —	9.3	BD + 57°1743
36	16 48 38.15	+ 56 35 36.7	9.5	AG Hels 9007
37	16 12 10 —	+ 55 14 —	9.5	BD + 55°1821
38	15 58 12.93	+ 54 46 12.9	7.7	1/2 AG (Hels 8594 + Cbr M)
39	15 7 7.12	+ 50 36 12.7	9.2	AG Cbr M 4700
40	14 56 58.32	+ 49 47 12.9	7.5	1/2 AG (Cbr M 4664 + Bo)
41	14 46 39.74	+ 48 54 1.0	8.6	AG Bo 9633
42	14 49 52.78	+ 48 49 39.3	7.8	» 9662
43	13 44 28.53	+ 39 37 59.8	9.0	AG Lu 5891
44	13 6 39.46	+ 28 49 45.7	8.4	AG Cbr E 6384
45	13 9 11.72	+ 28 47 47.4	9.1	» 6403
46	13 3 47.12	+ 27 25 13.3	8.0	» 6365
47	12 58 0.50	+ 26 55 46.9	8.0	» 6326
48	12 59 27.12	+ 25 54 47.5	9.1	» 6336
49	12 36 57.76	— 1 28 24.0	9.2	Bo VI — 1° 2708
50	12 34 13.14	— 2 49 10.9	8.5	AG Strb 4642
51	12 35 19.40	— 2 34 36.8	7.8	» 4647
52	12 34 8.76	— 3 53 3.3	6.9	» 4641
53	13 1 2.57	— 18 20 55.8	8.0	AG Wa 4986
54	13 1 41.88	— 18 28 22.1	8.0	» 4990

*10 La stella W_2 21^h 418 deve esser corretta nelle zone di Bessel in AR di $+1^s$, come viene indicato da Luther in Königsberg 37 zona 316. Colle tavole di riduzione del medesimo si ha per l'Eq. 1825:

$$\alpha = 21^h\ 16^m\ 2^s.26 \qquad \delta = +39°\ 54'\ 33''.8.$$

Con queste coordinate si calcolò la precessione e variazione seguenti:

$$+2^s.3377 + 0^s.0056 \qquad +15''.139 + 0''.217,$$

con cui, da ultimo, si concluse la posizione data superiormente.

Digitized by Google

Note sulla Cometa 1911 c (Brooks).

Agosto 3. — Sereno con Luna in PQ. La cometa si mostrò simile ad una stella di 9^m nebulosa. La nebulosità era rara ed ampia 1′.

Agosto 6. — Appena visibile a cagione del chiaro di Luna.

Agosto 12 e 13. — La si giudica come una stella nebulosa di 11^m in 10^m.

Agosto 17, 18, 20 e 22. — La si giudica di 9^m in 10^m.

Agosto 24. — Sereno a notte inoltrata, ma con lampi all'orizzonte. La cometa fu vista in questa sera come una stella di 8^m sfocata e fatta ampia circa 3′.

Agosto 25 e 28. — Vista insieme al prof. Viaro ed ai signori Maggini e Del Giudice e giudicata da tutti, tanto nell'Amici quanto nel suo cercatore, eguale all'immagine sfocata di una stella di 8^m.

Agosto 30. — Sereno bello. Giudicata di 7^m in 6^m.

Settembre 1, 2, 4, 5 e 6. — Sereno splendido. La cometa fu vista assai bene malgrado il chiarore lunare, e si concluse ogni sera per una sua grandezza prossima alla 7^m.

Settembre 11. — Bel sereno. La cometa fu vista ad occhio nudo e giudicata di poco inferiore a *ι Herculis* ($3^m.6$) e *ξ Draconis* ($3^m.6$) così che tanto da me, quanto da altri in mia compagnia, fu ritenuta di 4^m. Ad occhio nudo differiva assai poco dalle stelle, ma nei cannocchiali mostrava l'apparenza nebulosa sua propria con forma tondeggiante, ampia qualche primo, bene condensata in centro, ma senza nucleo stellare.

Settembre 13 e 15. — Ad occhio nudo fu giudicata pari ad una stella di 4^m. Nel cercatore, di ingrandimento 27, si mostrò ampia quanto il disco di Giove alcun poco sfocato, e lasciò sospettare dei raggi diretti secondo il parallelo. Si riscontrò ad occhio nudo che era più appariscente della nebulosa di Andromeda. Nell'Amici (ingr. 124) si vedeva come una stella di 7^m in 8^m attorniata da nebulosità, invadente, con chiarore sensibile, tutto il campo di 15′.

Settembre 18. — La cometa vista ad occhio nudo fu ragguagliata ad una stella di 4^m in 3^m. Nel cercatore (ingr. 27) si riscontrò una coda debolissima, lunga oltre un campo, il quale è di 2°. Ed era conterminata da due raggi dritti uscenti dal nucleo con una divergenza di un decimo di retto circa. La direzione della coda era quella del parallelo nel senso di ascensione retta crescente. Normalmente a tale direzione, ed in minor declinazione del nucleo sembravano uscire da esso altri raggi o pennacchi. Nell'Amici il nucleo pareva una stella sfocata di 8^m situata in un campo luminoso, bianco latteo.

Settembre 19. — Essendo il cielo eccezionalmente sereno fu vista la cometa ad occhio nudo spiccare assai bene fra le stelle e competere in splendore con quelle di 4^m in 3^m. Nei cannocchiali di piccolo ingrandimento si vedeva la coda, e nell'Amici soltanto il nucleo di 6^m, in mezzo ad un bagliore come fosse quello dell'alba.

Settembre 24, 25 e 26. — Le stesse apparenze. Dal 26 al 29 fu il miglior periodo di visibilità di questa cometa in Arcetri, e ne profittò il signor Mentore Maggini, assistente volontario, dotato di occhio acuto, ed esperta mano, per fare dei disegni sia cumulativi, sia di dettaglio, e riuscì con essi a buone determinazioni della lunghezza della coda e del suo angolo di posizione. Il

Digitized by Google

risultato di questa sua applicazione si trova pubblicato, mercè la liberalità del dottor Cerulli astronomo di Teramo, nella Rivista di Astronomia della Società Astronomica Italiana, anno V, pag. 565.

Ottobre 4. — Sereno fugace, e chiaro di Luna prossima al plenilunio. La cometa, malgrado il chiarore lunare, fu vista ad occhio nudo come una stella di 4^m, e nell'Amici come una di 6^m attorniata da nebulosità lucente per tutto il campo

Ottobre 12, 13 e 14. — Osservata assai bassa nei vapori dell'orizzonte che non solo travisavano la cometa, ma quasi occultavano le stelle di confronto.

Ottobre 15. — Si è vanamente tentata l'osservazione, che non riuscì perchè ormai la cometa andava tramontando nel crepuscolo vespertino senza che fossero più visibili le stelle di confronto; pertanto la si abbandonò colla speranza di riprenderla nel crepuscolo mattutino.

Novembre 1. — Vista nel crepuscolo mattutino. La testa splendeva nel suo mezzo come una stella di prima grandezza ed era attorniata da ampia nebulosità come fosse una nebbia leggera attorno alla stella. La nebulosità aveva forma parabolica e doveva svilupparsi a ventaglio formando la coda, ma questa non si vedeva per il chiarore del cielo dovuto alla Luna oltrepassata il PQ. Con grande sforzo si potè puntare la stella di confronto che era di $9^m.2$, ed ancora, per breve tempo, sopraggiungendo l'alba.

Novembre 2. — Nucleo come una stella di 1^m annebbiata, coda precedente e più boreale del nucleo in un angolo di posizione di 315° circa. La coda è assai sviluppata in larghezza, invade tutto il campo (15′) e splende bene anche nei primi albori del giorno.

Novembre 3. — Orizzonte purissimo, per cui la cometa fu vista assai bene al suo levare ad occhio nudo e stava al di sotto di Venere, che era toccata dalla coda. Nell'Amici la testa si vedeva come una stella di prima grandezza annebbiata, e la coda la precedeva più boreale, ed era larga oltre mezzo campo (7′) e lunga indefinitamente molti campi. Ma poco dopo che era levata lo splendore della coda era vinto dal chiarore del crepuscolo e quella spariva.

Novembre 16. — La cometa fu osservata a 83° di distanza zenitale nel crepuscolo mattutino, non potendosi osservarla altrimenti, e poichè tale distanza, nello stesso crepuscolo, andava sensibilmente aumentando e non affidava a buoni risultati, si concluse di chiudere con questa la serie delle 33 date in cui la cometa fu osservata, dal 3 Agosto al 16 Novembre. In quest'ultima data le differenze $\Delta\alpha$ e $\Delta\delta$ furono corrette della rifrazione. La cometa fu vista quale macchia rotonda, ampia 2′ circa, paragonabile ad una stella di 3^m in 4^m, portata fuori di foco nel campo dell'Amici. Non si riuscì a percepire la coda, ma la visione della testa durò nel crepuscolo mattutino più che non quella delle stelle di confronto.

Nella mattina di questa data 16 Novembre si verificò che la stella *BD — 16° 3588* $7^m.5$ = *AG Wa 4968*, che si era preparata il 14 Novembre per l'osservazione non riuscita della cometa, osteggiando le impurità dell'orizzonte, restava bene visibile a crepuscolo inoltrato. Da ciò provenne la nota sulla sua variabilità riferita a pag. 32.

Digitized by Google

Cometa 1911 f (Quénisset)

1911		T. medio di Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.		*
		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s	″	
Settem.	24	8 59 9.6	+ 0 23.06	+ 6 16.0	8.4	14 34 35.51	0.152	+ 73 12 39.2	0.428	— 1.76	— 0.5	1
»	24	11 16 27.9	+ 3 27.28	+ 7 53.2	8.4	14 35 30.88	0.027	+ 73 0 50.9	0.772	— 1.76	— 0.5	2
»	24	11 16 27.9	+ 1 18.47	— 5 31.3	8.4	14 35 30.92	0.027	+ 73 0 51.9	0.772	— 1.76	— 0.5	1
»	25	7 48 57.9	+ 3 10.53	+ 4 38.0	12.8	14 42 58.20	0.113	+ 71 15 0.1	9.953	— 1.51	— 0.2	3
»	26	7 51 17.0	+ 3 13.57	— 1 54.8	8.8	14 50 10.07	0.071	+ 69 10 8.2	0.037	— 1.26	+ 0.3	4
»	26	7 51 17.0	— 2 58.93	+ 2 13.4	8.8	14 50 10.07	0.071	+ 69 10 14.7	0.037	— 1.26	+ 0.3	5
»	27	7 23 45	+ 1 44.65	— 2 47.8	12.8	14 56 3.80	0.016	+ 67 7 30.3	9.830	— 1.08	+ 0.5	6
»	27	7 23 45	+ 1 21.14	+ 8 55.8	12.8	14 56 4.37	0.016	+ 67 7 29.4	9.830	— 1.08	+ 0.5	7
»	29	8 27 1	— 2 43.38	— 14 35.6	12.8	15 5 36.51	9.968	+ 62 52 43.3	0.404	— 0.71	+ 1.0	8
»	29	8 27 1	— 5 34.00	— 6 7.8	12.8	15 5 37.40	9.968	+ 62 52 48.0	0.404	— 0.71	+ 1.0	9
Ottobre	12	8 13 46	+ 3 0.77	— 1 21.3	8.8	15 33 1.87	9.735	+ 38 43 58.2	0.678	+ 0.21	— 1.2	10
»	12	8 13 46	+ 0 30.07	+ 3 56.8	8.8	15 33 1.93	9.735	+ 38 44 2.1	0.678	+ 0.21	— 1.2	11
»	13	7 48 21	+ 2 17.70	+ 1 41.7	12.8	15 34 5.26	9.725	+ 37 11 6.2	0.650	+ 0.24	— 1.5	12
»	14	7 59 49	— 3 0.91	+ 1 51.2	12.8	15 35 5.99	9.717	+ 35 38 20.4	0.684	+ 0.26	— 1.8	13
»	15	7 48 22	+ 2 22.17	— 0 39.8	12.8	15 36 1.56	9.709	+ 34 9 35.4	0.680	+ 0.29	— 2.1	14
»	16	6 39 2	— 3 11.89	— 2 55.5	12.8	15 36 51.27	9.675	+ 32 46 42.4	0.391	+ 0.31	— 2.3	15
»	16	6 39 2	— 3 37.75	— 0 59.7	12.8	15 36 51.54	9.675	+ 32 46 44.5	0.391	+ 0.31	— 2.3	16
»	19	6 41 52	— 0 12.22	+ 4 48.1	12.8	15 39 8.40	9.664	+ 28 38 56.4	0.644	+ 0.37	— 3.0	17
»	19	6 41 52	— 0 30.77	— 6 55.4	12.8	15 39 8.31	9.664	+ 28 39 0.1	0.644	+ 0.37	— 3.0	18
»	21	6 58 6	+ 3 14.01	+ 8 49.4	12.8	15 40 25.87	9.666	+ 26 4 1.3	0.689	+ 0.41	— 3.7	19
»	21	6 58 6	+ 2 32.61	+ 3 18.8	12.8	15 40 25.86	9.666	+ 26 4 6.5	0.689	+ 0.41	— 3.7	20
»	24	6 32 31	+ 1 56.42	— 8 3.4	12.8	15 42 1.95	9.647	+ 22 29 7.6	0.696	+ 0.46	— 4.5	21
»	24	6 32 31	— 2 35.36	— 12 2.4	12.8	15 42 1.91	9.647	+ 22 29 14.1	0.696	+ 0.46	— 4.5	22
»	26	7 35 35	+ 0 29.18	+ 2 51.5	12.8	15 42 55.95	9.655	+ 20 13 43.9	0.761	+ 0.49	— 5.1	23
»	26	7 35 35	— 0 41.14	— 5 49.3	12.8	15 42 55.44	9.655	+ 20 13 50.5	0.761	+ 0.49	— 5.1	24
Novem.	1	6 2 25	+ 0 49.70	+ 1 32.5	12.8	15 44 54.75	9.625	+ 14 5 23.4	0.737	+ 0.57	— 6.4	25
»	2	6 18 51	+ 0 29.33	+ 7 54.7	12.8	15 45 9.73	9.632	+ 13 7 33.6	0.752	+ 0.58	— 6.6	26
»	2	6 18 51	0 49.66	+ 7 23.8	12.8	15 45 9.40	9.632	+ 13 7 36.9	0.752	+ 0.58	— 6.6	27
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Digitized by Google

Stelle di confronto della Cometa 1911 f (Quénisset).

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr.	Autorità
	h m s	° ′ ″		
1	14 34 14.21	+ 73 6 23.7	9.2	+ 73° 636 riferita a $*_2$
2	14 32 5.36	+ 72 52 58.2	8.9	AG Berl C 1974
3	14 39 49.18	+ 71 10 22.3	9.0	» 1986
4	14 46 57.76	+ 69 12 2.7	8 8	AG Chri 2209
5	14 53 10.26	+ 69 8 1.0	8.0	» 2224
6	14 54 20.23	+ 67 10 17.6	9.5	» 2226
7	14 54 44.31	+ 66 58 33.1	8.0	» 2229
8	15 8 20.60	+ 63 7 17.9	9.5	Bo VI + 63° 1173
9	15 11 12.11	+ 62 58 54.8	8.5	AG Hels 8282
10	15 30 0.89	+ 38 45 20.7	8.2	AG Lu 6456
11	15 32 21.65	+ 38 40 6.5	6.5	» 6471
12	15 31 47.32	+ 37 9 26.0	9.0	» 6464
13	15 32 4.82	+ 35 36 31.0	9.0	» 6467
14	15 33 39.10	+ 34 10 17.3	9.2	Kü 6905
15	15 40 2.85	+ 32 49 40.2	9.5	AG Lei 5574
16	15 40 28.98	+ 32 47 46.5	6.5	» 5575
17	15 39 20.25	+ 28 34 11.3	9.0	AG Cbr E 7306
18	15 39 38.71	+ 28 45 58.5	8.5	» 7304
19	15 37 11.45	+ 25 55 15.6	9.5	Bo VI + 26° 2718
20	15 37 52.84	+ 26 0 51.4	8.5	AG Cbr E 7293
21	15 40 5.07	+ 22 37 15.5	7.7	AG Berl B 5396
22	15 44 36.81	+ 22 41 21.0	6.5	» 5420
23	15 42 26.28	+ 20 10 57.5	7.8	» 5411
24	15 43 36.09	+ 20 19 44.9	9.4	Bo VI + 20°3149
25	15 44 4.48	+ 14 3 57.3	7.0	AG Lpz I 5500
26	15 44 39.82	+ 12 59 45.5	7.0	» 5504
27	15 45 58.48	+ 13 0 19.7	9.0	» 5514
28	15 44 47.35	+ 12 25 24.8	9.2	Kü 6985
29	15 46 1.25	+ 11 22 18.1	9.0	AG Lpz I 5515

Settembre 24 e 25. — Sereno splendido dopo alcuni giorni di pioggia. La cometa fu vista qual macchia tonda pari ad una stella di 8^m in 7^m sfocata ed ampia 1′.5.

Settembre 26. 27 e 29. — Sereno splendido con vento di nord. La cometa si giudica pari ad una stella sfocata di 6^m in 7^m.

Ottobre 12 e 13. — Sereno bello. La cometa nell'Amici si mostrò qual macchia tonda ampia oltre 2′, con nucleo e traccia di coda. Fu tentata insieme al signor Maggini (*assist. volont.*) la visione ad occhio nudo, ma non ci riuscì. laonde fu concluso che la cometa aveva una grandezza pari a quella di una stella di 7^m.

Ottobre 14 e 15. — La cometa fu sospettata ad occhio nudo.

Ottobre 16. 19, 21. 24 e 26. — Nell'Amici ed al mio occhio senile apparve la cometa qual macchia tonda ampia fino a 3′ senza apparenza di coda, ma l'occhio giovine ed acuto del signor Maggini potè vederne una, rettilinea sottile più lunga di un campo (15′) e diretta in asc. retta crescente e declinazione più boreale, in un angolo di posizione di circa 45°. In fine si concluse per una sua grandezza 5^m.

Novembre 1. — Cielo successivamente sereno con Luna. La cometa, nel campo illuminato dal chiarore lunare. non lasciò vedere che la testa. la quale complessivamente era ragguagliabile alla stella di confronto di 7^m vista fuori di foco. La stella è stata visibile nel crepuscolo vespertino assai tempo prima della cometa.

Novembre 2. 3 e 4. — Sereno con Luna. La cometa mostrò le stesse apparenze del giorno precedente e fu giudicata successivamente di 7^m in 8^m.

Digitized by Google

Digitized by Google

ASTEROIDI

Digitized by Google

1911	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C
					(1) Ceres gr.ª 8. 6						**Naut. Alm 1911**
Febb. 8	7h 17m 45s	−1m 1s.00	+10′ 12″.9	16. 8	1h 31m 2s.87	9. 474	+2° 48′ 51″.5	0. 765	−0. 86s −4″.6	1	+0s.61 +7″.7
» 8	7 17 45	−2 41. 59	+0 32. 6	16. 8	1 31 3. 04	9. 474	+2 48 53. 7	0. 765	−0. 86 −4. 6	2	+0. 78 +9. 9
» 9	7 26 13	−1 35. 80	+10 22. 0	16. 8	1 32 8. 82	9. 494	+2 58 43. 1	0. 766	−0. 87 −4. 6	2	+0. 67 +9. 1
					(2) Pallas gr.ª 8. 0						**Naut. Alm. 1911**
Dic. 26	8 46 12	−0 9. 73	+7 17. 6	16. 8	3 33 24. 83	n8. 806	−29 59 52. 2	0. 925	+3. 42 +9. 5	3	−4. 79 +15. 5
					(4) Vesta gr.ª 8. 3						**Naut. Alm. 1911**
Febb. 8	7 41 26	−1 32. 28	−12 41. 9	16. 8	2 23 17. 28	9. 414	+8 57 24. 5	0. 716	−0. 63 −0. 8	4	+0. 24 −1. 5
» 9	7 44 12	−1 28. 30	−4 25. 2	16. 8	2 24 21. 26	9. 429	+9 5 41. 2	0. 716	−0. 63 −0. 8	4	+0. 27 −0. 8
					(303) Josephina gr.ª 11. 8						**A. N. 4530 - Eff. manos.**
Nov. 14	8 26 23	−0 25. 43	−7 46. 9	16. 8	3 4 28. 01	n9. 541	+27 21 31. 7	0. 529	+3. 73 +21. 0	5	+1. 69 −2. 1
» 16	7 51 46	+2 6. 43	−4 50. 4	12. 8	3 2 39. 72	n9. 579	+27 16 4. 7	0. 557	+3. 72 +21. 3	6	+1. 28 −0. 8

Le differenze osservate sono state corrette della rifrazione cosicchè rimangono corrette anche le coordinate *α app. δ app.*

Digitized by Google

1911	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(516) Amherstia gr.ª 11. 3							Astr. Nachr. 4510
Agos. 3	10 h 48 m 20 s	− 1 m 56 s. 62	− 0′ 39″. 9	12. 8	20 h 34 m 17 s. 11	n9. 103	− 28° 19′ 15″. 9	0. 917	+ 3 s. 18	− 4″. 3	7	+ 3 s. 28	+ 24″. 7
					(363) Padua gr.ª 12. 1							Eff. Antoniazzi *)
Febb. 6	16 41 59	+ 0 37. 18	+ 0 23. 2	16. 8	9 56 14. 71	9. 587	+ 21 53 27. 7	0. 637	+ 1. 15	− 2. 1	8	+ 7. 88	− 29. 6
» 6	16 41 59	+ 0 6. 69	− 6 53. 9	16. 8	9 56 14. 55	9. 587	+ 21 53 26. 7	0. 637	+ 1. 15	− 2. 1	9	+ 7. 72	− 30. 6
» 8	17 15 33	− 0 45. 94	+ 2 22. 1	20. 8	. . . . .	9. 629	. . . . .	0. 676	+ 1. 17	− 2. 1	10	. . . . .	. . . . .
» 8	17 15 33	− 1 11. 69	+ 11 14. 7	20. 8	9 54 25. 86	9. 629	+ 22 4 19. 2	0. 676	+ 1. 17	− 2. 1	8	+ 7. 41	− 29. 3
» 18	10 47 52	+ 1 41. 20	− 10 2. 7	12. 4	9 45 34. 17	n9. 121	+ 22 51 25. 5	0. 508	+ 1. 30	− 1. 2	11	+ 7. 83	− 25. 8
» 18	10 47 52	+ 0 32. 18	− 3 28. 9	12. 4	9 45 33. 90	n9. 121	+ 22 51 22. 0	0. 508	+ 1. 30	− 1. 2	12	+ 7. 56	− 29. 4
» 19	8 26 58	+ 0 52. 42	− 6 14. 8	20. 8	9 44 45. 40	n9. 552	+ 22 55 13. 5	0. 603	+ 1. 31	− 1. 1	11	+ 8. 03	− 26. 5
» 19	8 26 58	− 0 16. 83	+ 0 18. 6	20. 8	9 44 44. 90	n9. 552	+ 22 55 9. 6	0. 603	+ 1. 31	− 1. 1	12	+ 7. 53	− 30. 4
» 20	8 48 59	− 0 2. 74	− 2 4. 2	20. 8	9 43 50. 24	n9. 505	+ 22 59 24. 1	0. 579	+ 1. 31	− 1. 1	11	+ 7. 81	− 25. 8
» 21	8 29 27	+ 0 56. 08	+ 0 13. 8	12. 8	9 42 56. 99	n9. 533	+ 23 3 18. 4	0. 590	+ 1. 32	− 1. 0	13	+ 7. 56	− 26. 5
» 21	8 29 27	− 0 55. 83	+ 1 49. 9	12. 8	9 42 57. 16	n9. 533	+ 23 3 18. 3	0. 590	+ 1. 32	− 1. 0	11	+ 7. 73	− 26. 6
» 22	8 30 19	+ 0 2. 78	+ 4 0. 9	12. 8	9 42 3. 69	n9. 523	+ 23 7 5. 6	0. 585	+ 1 32	− 0. 9	13	+ 7. 62	− 29. 4
» 26	8 35 54	+ 1 46. 26	+ 2 38. 2	16. 8	9 38 35. 55	n 9. 475	+ 23 21 4. 9	0. 560	+ 1. 33	− 0. 5	14	+ 7. 50	− 24. 8
» 27	8 32 21	+ 0 56. 01	+ 5 43. 3	8. 8	9 37 45. 30	n9. 471	+ 23 24 10. 0	0. 558	+ 1. 33	− 0. 5	14	+ 7. 41	− 25. 3
» 27	8 32 21	− 2 15. 22	+ 11 8. 9	8. 8	9 37 45. 21	n9. 471	+ 23 24 10. 1	0. 558	+ 1. 33	− 0. 4	15	+ 7. 32	− 25. 2
» 27	11 4 53	+ 0 50. 49	+ 6 1. 6	8. 4	9 37 39. 78	n8. 083	+ 23 24 28. 4	0. 482	+ 1. 33	− 0. 4	14	+ 7. 31	− 26. 3

Le osservazioni furono in generale difficili per la piccolezza dell'astro, ma segnatamente il 18 e il 19 Febbraio in cui furono anche osteggiate da un impuro sereno.

L'ultima delle tre osservazioni Febbraio 27, fu fatta dal dottor Giorgio Abetti che in questa data trovavasi in Arcetri.

*) *Atti dell'Istituto Veneto*, tomo LXX, parte II, pag. 613-615.

Digitized by Google

1911	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(310) Chloris gr.ª 10. 3							*) Veröff. 40 pag. 8
Lugl. 5	12 36 18	− 0 14.93	+ 4 48.1	8.4	18 36 10.98	9.009	− 24 21 33.4	0.907	+ 2.69 − 4.5	16		
» 6	12 19 2	− 0 51.33	− 2 35.2	12.8	18 35 19.33	8.902	− 24 30 1.7	0.909	+ 2.70 − 4.7	17		
» 6	12 19 2	− 1 6.33	− 3 40.3	12.8	18 35 19.59	8.902	− 24 30 2.0	0.909	+ 2.70 − 4.7	16	− 145ˢ	+ 3′.4
» 7	10 51 54	+ 1 0.37	+ 9 10.1	12.8	18 34 31.27	n8.948	− 24 38 3.4	0.908	+ 2.72 − 4.9	18		
» 8	10 47 55	+ 2 16.77	+ 6 59.1	12.8	18 33 39.51	n8.825	− 24 46 31.1	0.911	+ 2.73 − 5.0	19		
» 8	10 47 55	+ 0 8.78	+ 0 42.9	12.8	18 33 39.69	n8.825	− 24 46 30.7	0.911	+ 2.73 − 5.0	18		

*) Veröffentlichungen des Königlichen Astronomischen Rechen-Instituts zu Berlin.

					(89) Julia gr.ª 8. 7							Astr. Nachr. 4518
Sett. 6	10 43 19	− 0 4.94	− 4 38.8	8.4	22 35 35.67	n8.993	+ 9 2 30.3	0.699	+ 2.71 + 14.4	20	− 230	− 38.8
» 6	12 5 13	− 0 3.87	− 7 8.4	12.4	22 35 31.70	8.734	+ 9 2 41.3	0.698	+ 2.71 + 14.4	21	− 230	− 38.8
» 6	12 5 13	− 0 8.88	− 4 26.7	12.4	22 35 31.73	8.734	+ 9 2 42.4	0.698	+ 2.71 + 14.4	20	− 230	− 38.8
» 11	9 9 13	+ 2 4.64	− 12 10.4	8.4	22 30 9.91	n9.338	+ 9 16 3.8	0.703	+ 2.72 + 14.8	22	− 229	− 39.3
» 11	11 34 9	+ 1 57.90	− 11 57.9	8.4	22 30 3.17	8.633	+ 9 16 16.3	0.691	+ 2.72 + 14.8	22	− 229	− 39.4
» 13	9 6 11	− 0 2.46	− 8 10.7	12.8	22 28 2.81	n9.315	+ 9 20 3.7	0.705	+ 2.72 + 15.0	22	− 226	− 39.6
» 15	8 34 59	− 0 37.27	+ 0 34.1	8.4	22 26 0.79	n9.380	+ 9 23 16.9	0.709	+ 2.72 + 15.2	23	− 225	− 39.8
» 15	8 34 59	− 2 4.69	− 4 57.9	8.4	22 26 0.58	n9.380	+ 9 23 16.7	0.709	+ 2.72 + 15.2	22	− 225	− 39.8
» 18	10 56 14	+ 1 17.91	+ 3 20.6	12.8	22 22 58.03	8.477	+ 9 26 45.3	0.694	+ 2.72 + 15.4	24	− 222	− 40.2
» 18	10 56 14	− 0 56.42	+ 0 25.7	12.8	22 22 58.10	8.477	+ 9 26 46.5	0.694	+ 2.72 + 15.4	25	− 222	− 40.2
» 19	9 2 31	+ 0 26.13	+ 4 5.8	12.8	22 22 6.24	n9.212	+ 9 27 30.5	0.698	+ 2.71 + 15.4	24	− 219	− 40.3
» 19	9 2 31	− 1 48.09	+ 1 10.1	12.8	22 22 6.42	n9.212	+ 9 27 30.9	0.698	+ 2.71 + 15.4	25	− 219	− 40.3
					(554) Peraga gr.ª 11. 0							
Dic. 28	8 41 7	[illegible]	+ 0 17.4	16.8	3 20 51.07	n8.476	+ 21 58 28.5	0.511	+ 3.83 + 21.3	26		**)

Digitized by Google

(679) Pax gr.ª 11. 9

Veröff. 40 pag. 8

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s				
Lugl.	5	13 38 44	− 0 10.09	+ 8 10.6	12.4	19 2 0.23	9.219	− 15 55 11.0	0.871	+ 2.54	− 2.8	27	+ 206s	− 25.′6
»	6	13 22 27	− 1 15.13	− 4 4.4	12.8	19 0 55.21	9.163	− 16 7 26.0	0.874	+ 2.56	− 2.8	27		
»	7	14 8 58	+ 1 0.89	− 12 14.4	12.8	18 59 46.84	9.373	− 16 20 22.2	0.865	+ 2.57	− 2.9	28		
»	8	13 58 50	+ 1 12.80	+ 10 38.1	8.8	18 58 40.54	9.357	− 16 32 59.5	0.867	+ 2.59	− 3.0	29		

(532) Herculina gr.ª 10. 2

Veröff. 40 pag. 11

Dic.	1	7 56 17	+ 1 6.98	+ 0 21.9	12.8	3 22 56.01	n9.456	− 1 20 8.0	0.789	+ 3.52	+ 18.1	30		
»	1	7 56 17	+ 0 48.03	+ 4 29.4	12.8	3 22 55.87	n9.456	− 1 20 13.1	0.789	+ 3.52	+ 18.1	31		
»	1	8 39 15	+ 1 5.48	+ 0 27.1	12.8	3 22 54.51	n9.343	− 1 20 2.8	0.790	+ 3.52	+ 18.1	30		
»	1	8 39 15	+ 0 46.57	+ 4 33.7	12.8	3 22 54.41	n9.343	− 1 20 8.8	0.790	+ 3.52	+ 18.1	31		
»	2	8 37 3	+ 0 15.03	+ 2 18.1	16.8	3 22 4.06	n9.336	− 1 18 11.9	0.791	+ 3.52	+ 18.0	30		
»	2	8 37 3	− 0 4.00	+ 6 24.8	16.8	3 22 3.84	n9.336	− 1 18 17.8	0.791	+ 3.52	+ 18.0	31	− 34	− 2.9
»	3	8 47 4	− 0 35.34	+ 4 22.4	16.8	3 21 13.70	n9.284	− 1 16 7.7	0.791	+ 3.53	+ 17.9	30		
»	3	8 47 4	− 0 54.35	+ 8 29.3	16.8	3 21 13.50	n9.284	− 1 16 13.4	0.791	+ 3.53	+ 17.9	31		
»	12	8 50 54	+ 0 4.48	− 2 0.0	12.8	.....	n9.054	.....	0.788	+ 3.55	+ 17.2	32		
»	12	8 50 54	− 2 19.24	+ 0 51.3	12.8	3 14 23.11	n9.054	− 0 49 36.5	0.788	+ 3.55	+ 17.2	33		
»	18	8 44 10	− 1 58.93	+ 4 15.4	12.8	.....	n9.258	.....	0.785	+ 3.53	+ 16.8	34		
»	18	8 44 10	− 2 16.81	+ 4 37.9	12.8	3 10 37.07	n9.258	− 0 24 18.7	0.785	+ 3.53	+ 16.8	35		
»	22	8 44 20	+ 0 50.70	− 4 4.7	8.8	3 8 31.04	n8.628	− 0 4 20.2	0.783	+ 3.51	+ 16.6	36		
»	22	8 44 20	− 0 20.36	+ 4 55.4	8.8	3 8 31.12	n8.628	− 0 4 19.9	0.783	+ 3.51	+ 16.6	37		
»	23	8 30 21	+ 0 22.77	+ 1 13.7	12.8	8 8 3.11	n8.784	+ 0 0 58.2	0.782	+ 3.51	+ 16.6	36		
»	23	8 30 21	− 0 48.21	+ 10 15.4	12.8	3 8 3.27	n8.784	+ 0 1 0.1	0.782	+ 3.51	+ 16.6	37		
»	26	8 11 29	− 1 5.35	+ 0 36.4	12.8	3 6 47.32	8.856	+ 0 17 53.4	0.780	+ 3.49	+ 16.5	38		
»	28	8 43 4	+ 0 4.60	− 5 34.4	12.8	3 6 0.36	7.478	+ 0 30 2.0	0.778	+ 3.48	+ 16.4	39		
»	31	8 28 54	+ 0 49.95	+ 2 30.8	20.8	3 5 8.03	6.580	+ 0 48 39.0	0.776	+ 3.46	+ 16.3	40		
»	31	8 28 54	+ 0 42.49	+ 1 56.8	20.8	3 5 8.77	6.580	+ 0 48 42.7	0.776	+ 3.46	+ 16.3	41		
»	32	8 43 21	+ 0 34.42	+ 9 8.3	12.8	3 4 52.50	8.563	+ 0 55 16.5	0.775	+ 3.46	+ 16.3	40		
»	32	8 43 21	+ 0 26.91	+ 8 34.6	12.8	3 4 53.19	8.563	+ 0 55 20.5	0.775	+ 3.46	+ 16.3	41		

Digitized by Google

1911	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log. p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*	O-C	
					(310) Chloris gr.ª 10. 3							*) Veröff. 40 pag. 8
Lugl. 5	12 h 36 m 18 s	− 0 m 14 s. 93	+ 4′ 48″. 1	8. 4	18 h 36 m 10 s. 98	9. 009	− 24° 21′ 33″. 4	0. 907	+ 2 s. 69	− 4″. 5	16	
» 6	12 19 2	− 0 51. 33	− 2 35. 2	12. 8	18 35 19. 33	8. 902	− 24 30 1. 7	0. 909	+ 2. 70	− 4. 7	17	
» 6	12 19 2	− 1 6. 33	− 3 40. 3	12. 8	18 35 19. 59	8. 902	− 24 30 2. 0	0. 909	+ 2. 70	− 4. 7	16	− 145 s | + 3′. 4
» 7	10 51 54	+ 1 0. 37	+ 9 10. 1	12. 8	18 34 31. 27	n8. 948	− 24 38 3. 4	0. 908	+ 2. 72	− 4. 9	18	
» 8	10 47 55	+ 2 16. 77	+ 6 59. 1	12. 8	18 33 39. 51	n8. 825	− 24 46 31. 1	0. 911	+ 2. 73	− 5. 0	19	
» 8	10 47 55	+ 0 8. 78	+ 0 42. 9	12. 8	18 33 39. 69	n8. 825	− 24 46 30. 7	0. 911	+ 2. 73	− 5. 0	18	

*) Veröffentlichungen des Königlichen Astronomischen Rechen-Instituts zu Berlin.

					(89) Julia gr.ª 8. 7							Astr. Nachr. 4518
Sett. 6	10 43 19	− 0 4. 94	− 4 38. 8	8. 4	22 35 35. 67	n8. 993	+ 9 2 30. 3	0. 699	+ 2. 71	+ 14. 4	20	− 230 | − 38. 8
» 6	12 5 13	− 0 3. 87	− 7 8. 4	12. 4	22 35 31. 70	8. 734	+ 9 2 41. 3	0. 698	+ 2. 71	+ 14. 4	21	− 230 | − 38. 8
» 6	12 5 13	− 0 8. 88	− 4 26. 7	12. 4	22 35 31. 73	8. 734	+ 9 2 42. 4	0. 698	+ 2. 71	+ 14. 4	20	− 230 | − 38. 8
» 11	9 9 13	+ 2 4. 64	− 12 10. 4	8. 4	22 30 9. 91	n9. 338	+ 9 16 3. 8	0. 703	+ 2. 72	+ 14. 8	22	− 229 | − 39. 3
» 11	11 34 9	+ 1 57. 90	− 11 57. 9	8. 4	22 30 3. 17	8. 633	+ 9 16 16. 3	0. 691	+ 2. 72	+ 14. 8	22	− 229 | − 39. 4
» 13	9 6 11	− 0 2. 46	− 8 10. 7	12. 8	22 28 2. 81	n9. 315	+ 9 20 3. 7	0. 705	+ 2. 72	+ 15. 0	22	− 226 | − 39. 6
» 15	8 34 59	− 0 37. 27	+ 0 34. 1	8. 4	22 26 0. 79	n9. 380	+ 9 23 16. 9	0. 709	+ 2. 72	+ 15. 2	23	− 225 | − 39. 8
» 15	8 34 59	− 2 4. 69	− 4 57. 9	8. 4	22 26 0. 58	n9. 380	+ 9 23 16. 7	0. 709	+ 2. 72	+ 15. 2	22	− 225 | − 39. 8
» 18	10 56 14	+ 1 17. 91	+ 3 20. 6	12. 8	22 22 58. 03	8. 477	+ 9 26 45. 3	0. 694	+ 2. 72	+ 15. 4	24	− 222 | − 40. 2
» 18	10 56 14	− 0 56. 42	+ 0 25. 7	12. 8	22 22 58. 10	8. 477	+ 9 26 46. 5	0. 694	+ 2. 72	+ 15. 4	25	− 222 | − 40. 2
» 19	9 2 31	+ 0 26. 13	+ 4 5. 8	12. 8	22 22 6. 24	n9. 212	+ 9 27 30. 5	0. 698	+ 2. 71	+ 15. 4	24	− 219 | − 40. 3
» 19	9 2 31	− 1 48. 09	+ 1 10. 1	12. 8	22 22 6. 42	n9. 212	+ 9 27 30. 9	0. 698	+ 2. 71	+ 15. 4	25	− 219 | − 40. 3

(554) Perugia gr.ª 11. 0

Dic. 28 | 8 41 7 | | 1 6. 46 | + 0 17. 4 | 16. 8 | 8 20 51. 07 | 8. 476 | + 21 58 28. 5 | [illegible]

Digitized by Google

(679) Pax gr.ª 11. 9

Veröff. 40 pag. 8

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″				
Lugl.	5	13 38 44	− 0 10.09	+ 8 10.6	12.4	19 2 0.23	9.219	− 15 55 11.0	0.871	+ 2.54 − 2.8	27	+ 206s	− 25′.6
»	6	13 22 27	− 1 15.13	− 4 4.4	12.8	19 0 55.21	9.163	− 16 7 26.0	0.874	+ 2.56 − 2.8	27		
»	7	14 8 58	+ 1 0.89	− 12 14.4	12.8	18 59 46.84	9.373	− 16 20 22.2	0.865	+ 2.57 − 2.9	28		
»	8	13 58 50	+ 1 12.80	+ 10 38.1	8.8	18 58 40.54	9.357	− 16 32 59.5	0.867	+ 2.59 − 3.0	29		

(532) Herculina gr.ª 10. 2

Veröff. 40 pag. 11

Dic.	1	7 56 17	+ 1 6.98	+ 0 21.9	12.8	3 22 56.01	n9.456	− 1 20 8.0	0.789	+ 3.52 + 18.1	30	− 34	− 2.9
»	1	7 56 17	+ 0 48.03	+ 4 29.4	12.8	3 22 55.87	n9.456	− 1 20 13.1	0.789	+ 3.52 + 18.1	31		
»	1	8 39 15	+ 1 5.48	+ 0 27.1	12.8	3 22 54.51	n9.343	− 1 20 2.8	0.790	+ 3.52 + 18.1	30		
»	1	8 39 15	+ 0 46.57	+ 4 33.7	12.8	3 22 54.41	n9.343	− 1 20 8.8	0.790	+ 3.52 + 18.1	31		
»	2	8 37 3	+ 0 15.03	+ 2 18.1	16.8	3 22 4.06	n9.336	− 1 18 11.9	0.791	+ 3.52 + 18.0	30		
»	2	8 37 3	− 0 4.00	+ 6 24.8	16.8	3 22 3.84	n9.336	− 1 18 17.8	0.791	+ 3.52 + 18.0	31		
»	3	8 47 4	− 0 35.34	+ 4 22.4	16.8	3 21 13.70	n9.284	− 1 16 7.7	0.791	+ 3.53 + 17.9	30		
»	3	8 47 4	− 0 54.35	+ 8 29.3	16.8	3 21 13.50	n9.284	− 1 16 13.4	0.791	+ 3.53 + 17.9	31		
»	12	8 50 54	+ 0 4.48	− 2 0.0	12.8	.....	n9.054	.....	0.788	+ 3.55 + 17.2	32		
»	12	8 50 54	− 2 19.24	+ 0 51.3	12.8	3 14 23.11	n9.054	− 0 49 36.5	0.788	+ 3.55 + 17.2	33		
»	18	8 44 10	− 1 58.93	+ 4 15.4	12.8	.....	n9.258	.....	0.785	+ 3.53 + 16.8	34		
»	18	8 44 10	− 2 16.81	+ 4 37.9	12.8	3 10 37.07	n9.258	− 0 24 18.7	0.785	+ 3.53 + 16.8	35		
»	22	8 44 20	+ 0 50.70	− 4 4.7	8.8	3 8 31.04	n8.628	− 0 4 20.2	0.783	+ 3.51 + 16.6	36		
»	22	8 44 20	− 0 20.36	+ 4 55.4	8.8	3 8 31.12	n8.628	− 0 4 19.9	0.783	+ 3.51 + 16.6	37		
»	23	8 30 21	+ 0 22.77	+ 1 13.7	12.8	8 8 3.11	n8.784	+ 0 0 58.2	0.782	+ 3.51 + 16.6	36		
»	23	8 30 21	− 0 48.21	+ 10 15.4	12.8	3 8 3.27	n8.784	+ 0 1 0.1	0.782	+ 3.51 + 16.6	37		
»	26	8 11 29	− 1 5.35	+ 0 36.4	12.8	3 6 47.32	8.856	+ 0 17 53.4	0.780	+ 3.49 + 16.5	38		
»	28	8 43 4	+ 0 4.60	− 5 34.4	12.8	3 6 0.36	7.478	+ 0 30 2.0	0.778	+ 3.48 + 16.4	39		
»	31	8 28 54	+ 0 49.95	+ 2 30.8	20.8	3 5 8.03	6.580	+ 0 48 39.0	0.776	+ 3.46 + 16.3	40		
»	31	8 28 54	+ 0 42.49	+ 1 56.8	20.8	3 5 8.77	6.580	+ 0 48 42.7	0.776	+ 3.46 + 16.3	41		
»	32	8 43 21	+ 0 34.42	+ 9 8.3	12.8	3 4 52.50	8.563	+ 0 55 16.5	0.775	+ 3.46 + 16.3	40		
»	32	8 43 21	+ 0 26.91	+ 8 34.6	12.8	3 4 53.19	8.563	+ 0 55 20.5	0.775	+ 3.46 + 16.3	41		

Digitized by Google

(704) Interamnia gr.ª *)

Seguito delle osservazioni della I opposizione. Confrontasi il Fasc. 29 pag. 52

1911	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr	α app.	log p. Δ	δ app.	log. p. Δ	Red. ad l. app.	*
	h m s	m s	′ ″		s h m		° ′ ″		s ″	
Genn. 0	9 8 52	— 0 4.27	— 3 15.8	12.8	0 52 33.43	9.507	+ 24 25 40.0	0.558	— 0.82 + 3.9	42
» 1	8 37 37	+ 0 53.64	— 6 38.1	8.8	0 53 31.34	9.439	+ 24 22 17.7	0.531	— 0.82 + 3.9	42
» 8	7 25 53	+ 0 15.81	+ 2 12.7	16.8	1 0 49.83	9.267	+ 24 2 40.3	0.498	— 0.88 + 3.5	43
» 9	8 15 30	+ 1 25.12	— 0 4.5	16.8	1 1 59.14	9.441	+ 24 0 23.1	0.538	— 0.88 + 3.5	43
» 10	7 25 55	— 1 22.80	— 0 40.1	16.8	1 3 4.86	9.293	+ 23 58 26.7	0.503	0.88 + 3.5	44
» 10	7 25 55	— 1 56.86	+ 10 1.3	16.8	1 3 4.13	9.293	+ 23 58 28.0	0.503	— 0.88 + 3.5	45
» 11	7 45 45	— 0 12.99	— 2 35.8	16.8	1 4 14.66	9.372	+ 23 56 30.9	0.519	— 0.89 + 3.4	44
» 11	7 45 45	— 0 47.09	+ 8 6.0	16.8	1 4 13.89	9.372	+ 23 56 32.6	0.519	— 0.89 + 3.4	45
» 12	8 29 45	+ 0 58.75	— 4 23.5	16.8	1 5 26.40	9.495	+ 23 54 43.2	0.560	— 0.89 + 3.4	44
» 12	8 29 45	+ 0 24.73	+ 6 18.2	16.8	1 5 25.71	9.495	+ 23 54 44.8	0.560	— 0.89 + 3.4	45
» 18	7 31 59	+ 0 36.24	+ 3 12.8	16.8	1 12 38.73	9.390	+ 23 47 17.6	0.527	— 0.93 + 3.2	46
» 18	7 31 59	+ 0 8.10	— 3 25.0	16.8	1 12 38.56	9.390	+ 23 47 17.8	0.527	— 0.93 + 3.2	47
» 20	7 50 14	+ 3 8.75	+ 1 44.4	16.8	1 15 11.24	9.452	+ 23 45 49.2	0.545	— 0.93 + 3.2	46
» 20	7 50 14	+ 0 38.08	— 10 31.8	16.8	1 15 10.99	9.452	+ 23 45 54.2	0.545	— 0.93 + 3.2	48
» 21	7 58 23	+ 1 55.30	— 11 4.0	16.8	1 16 28.20	9.478	+ 23 45 22.0	0.556	— 0.94 + 3.2	48
» 21	7 58 23	— 1 41.39	+ 0 56.8	16.8	1 16 28.27	9.478	+ 23 45 20.3	0.556	— 0.94 + 3.2	49
» 22	8 4 51	0 23.41	+ 0 30.7	16.8	1 17 46.25	9.498	+ 23 44 54.7	0.563	— 0.94 + 3.2	49
» 22	8 4 51	— 1 7.79	— 6 42.6	16.0	1 17 46.50	9.498	+ 23 44 51.3	0.563	— 0.94 + 3.2	50
» 23	8 [illegible] 51	+ 0 55.08	+ 0 11.1	16.8	1 19 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Digitized by Google

		h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Genn.	23	8 5 51	+ 0 10.63	— 6 59.2	16.8	1 19 4.91	9.506	+ 23 44 37.6	0.568	— 0.95 + 3.1	50
»	24	8 25 26	+ 1 30.84	— 7 10.9	16.8	1 20 25.12	9.545	+ 23 44 25.9	0.588	— 0.95 + 3.1	50
»	24	8 25 26	+ 0 14.78	— 11 39.8	16.8	1 20 25.08	9.545	+ 23 44 27.9	0.588	— 0.95 + 3.1	51
»	25	8 12 43	+ 1 33.78	— 11 43.2	16.8	1 21 44.07	9.528	+ 23 44 24.4	0.579	— 0.96 + 3.0	51
»	29	7 36 51	+ 2 19.80	— 0 49.6	8.4	1 27 8.14	9.476	+ 23 45 20.6	0.554	— 0.99 + 2.9	52
»	29	7 36 51	— 0 23.69	— 2 59.6	8.4	1 27 7.89	9.476	+ 23 45 28.1	0.554	— 0.99 + 2.9	53
Febb.	6	8 3 3	+ 1 11.94	— 2 57.2	16.8	1 38 30.47	9.563	+ 23 52 10.5	0.596	— 1.03 + 2.7	54
»	6	8 3 3	+ 0 41.15	— 2 14.2	16.8	1 38 30.76	9.563	+ 23 52 10.3	0.596	— 1.03 + 2.7	55
»	8	8 4 36	— 0 42.84	— 1 16.7	16.8	1 41 26.83	9.572	+ 23 54 49.9	0.603	— 1.04 + 2.7	56
»	8	8 4 36	— 0 45.92	— 2 5.1	16.8	1 41 26.92	9.572	+ 23 54 48.5	0.603	— 1.04 + 2.7	57
»	9	8 5 52	+ 0 46.22	+ 0 8.5	16.8	1 42 55.88	9.577	+ 23 56 15.1	0.608	— 1.05 + 2.7	56
»	9	8 5 52	+ 0 43.08	— 0 39.4	16.8	1 42 55.91	9.577	+ 23 56 14.2	0.608	— 1.05 + 2.7	57
»	18	7 38 27	+ 0 27.30	+ 11 23.3	16.8	1 56 36.61	9.570	+ 24 12 17.7	0.598	— 1.09 + 2.5	58
»	21	7 45 45	+ 0 55.34	+ 6 21.0	16.8	2 1 19.76	9.590	+ 24 8 39.6	0.612	— 1.11 + 2.7	59
»	22	7 53 37	— 0 18.57	— 2 46.4	12.8	2 2 55.26	9.602	+ 24 21 1.9	0.620	— 1.11 + 2.7	60
»	22	7 53 37	— 1 24.12	— 3 54.9	12.8	2 2 55.25	9.602	+ 24 21 3.8	0.620	— 1.11 + 2.7	61
»	26	7 32 12	— 1 20.10	— 7 13.0	16.8	2 9 18.32	9.588	+ 24 30 41.0	0.607	— 1.15 + 2.6	62
»	27	7 55 59	+ 0 18.69	— 4 51.4	8.4	2 10 57.32	9.618	+ 24 33 5.1	0.633	— 1.16 + 2.6	62
»	27	7 55 59	— 0 5.01	— 5 33.7	8.4	2 10 56.88	9.618	+ 24 33 5.5	0.633	— 1.16 + 2.6	63
Marz.	4	7 44 50	+ 1 17.57	— 1 26.9	8.8	2 19 7.68	9.619	+ 24 46 2.6	0.631	— 1.16 + 2.7	64
»	4	7 44 50	— 1 37.35	+ 0 33.5	8.8	2 19 7.73	9.619	+ 24 46 4.4	0.631	— 1.16 + 2.7	65

Le sere di osservazione furono in generale tutte sereno splendide, meno che il 18 e 26 Febbraio ed il 4 Marzo che furono sereno impure o con vento.

*) I medi delle stime di grandezza fatte nelle singole sere diedero $10^m.6$ per il 18 Gennaio e $11^m.1$ per il 18 Febbraio. Ma l'andamento delle stime serali, e specialmente di quelle ch'ebbero luogo in splendido sereno (21, 22 Febbraio) lasciano supporre che l'astro possa avere uno splendore variabile a breve periodo.

Digitized by Google

(704) Interamnia gr.ª *) II Oppos.

1911	T. medio Arcetri	Δ α	Δ δ	Cfr.	α app.	log p. Δ	δ app.	log p. Δ	Red. ad l. app.	*
	h m s	m s	′ ″		h m s		° ′ ″		s ″	
Nov. 1	16 53 17	+ 0 46.55	— 4 23.0	12.8	8 38 2.69	n9.078	+ 15 58 47.9	0.617	+ 2.28 — 1.1	66
» 1	16 53 17	+ 0 5.65	+ 2 27.7	12.8	8 38 2.59	n9.078	+ 15 58 48.2	0.617	+ 2.28 — 1.1	67
» 2	16 50 7	+ 0 38.63	— 3 58.3	12.8	8 38 35.61	n9.103	+ 15 52 21.9	0.620	+ 2.32 — 1.4	67
» 3	16 40 5	+ 1 10.48	— 10 22.3	8.4	8 39 7.48	n9.122	+ 15 45 57.8	0.622	+ 2.34 — 1.5	67
» 3	16 40 5	— 0 3.04	— 0 46.6	8.4	8 39 7.98	n9.122	+ 15 46 0.8	0.622	+ 2.34 — 1.5	68
» 4	17 11 12	+ 0 28.40	— 7 22.3	4.4	8 39 39.44	n8.826	+ 15 39 25.0	0.616	+ 2.36 — 1.6	68
» 4	17 11 12	— 0 36.82	— 0 29.5	4.4	8 39 39.19	n8.826	+ 15 39 22.2	0.616	+ 2.36 — 1.6	69
» 16	16 33 40	— 0 39.33	+ 8 0.9	12.12	8 44 13.68	n8.758	+ 14 25 4.0	0.633	+ 2.71 — 3.2	70
» 16	17 48 50	— 0 38.54	+ 7 42.0	8.4	8 44 14.47	8.932	+ 14 24 45.1	0.634	+ 2.71 — 3.2	70
Dic. 1	17 39 8	+ 1 39.14	+ 1 34.6	12.8	8 45 26.67	9.235	+ 13 1 7.1	0.661	+ 3.19 — 5.0	71
» 1	17 39 8	+ 1 32.01	+ 5 40.0	12.8	8 45 26.89	9.235	+ 13 1 5.2	0.661	+ 3.19 — 5.0	72
» 1	18 8 59	+ 1 38.94	+ 1 29.6	8.4	8 45 26.47	9.347	+ 13 0 2.1	0.671	+ 3.19 — 5.0	71
» 1	18 8 59	+ 1 31.90	+ 5 35.7	8.4	8 45 26.78	9.347	+ 13 0 0.9	0.671	+ 3.19 — 5.0	72
» 18	17 50 49	+ 0 18.84	+ 2 35.6	12.12	8 40 19.23	9.480	+ 11 43 50.3	0.700	+ 3.71 — 6.7	73
» 18	17 50 49	— 0 50.91	— 0 38.5	12.12	8 40 19.57	9.480	+ 11 43 51.5	0.700	+ 3.71 — 6.7	74
» 23	18 6 59	+ 1 17.17	+ 0 43.0	12.8	8 37 31.84	9.544	+ 11 25 19.5	0.717	+ 3.86 — 7.2	75
» 23	18 6 59	+ 1 2.61	+ 3 29.9	12.8	8 37 31.97	9.544	+ 11 25 18.7	0.717	+ 3.86 — 7.2	76
» 28	17 43 25	+ 0 53.73	— 1 32.4	12.8	8 34 14.05	9.542	+ 11 9 3.6	0.718	+ 3.99 — 7.6	77
» 28	17 43 25	— 1 30.97	— 5 8.2	12.8	8 34 14.17	9.542	+ 11 9 6.8	0.718	+ 3.99 — 7.6	78
» 31	17 52 6	— 1 19.00	— 10 17.6	16.8	8 32 1.35	9.571	+ 11 0 18.3	0.727	+ 4.02 — 7.7	77
» 31	18 20 21	+ 0 23.43	+ 6 22.7	8.4	8 32 0.77	9.598	+ 11 0 12.6	0.737	+ 4.02 — 7.7	79
» 32	17 55 36	+ 2 4.13	+ 4 8.6	16.8	8 31 15.46	9.580	+ 10 57 29.7	0.730	+ 4.09 — 7.7	80

Digitized by Google

Stelle di confronto degli Asteroidi

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
1	1 32 4.73	+ 2 38 43.2	9.0	AG Alb 452
2	1 33 45.49	+ 2 48 25.7	9.0	» 458
3	3 33 31.14	— 30 7 19.3	6.8	$^1/_2$ (Gou 3987 + Cp_{80} 1502) m. pr.
4	2 24 50.19	+ 9 10 7.2	6.3	AG Lpz II 926
5	3 4 49.71	+ 27 28 57.6	6.5	AG Chr E. 1592
6	3 0 29.57	+ 27 20 33.8	8.4	» 1572
7	20 36 10.55	— 28 18 40.3	7.2	$^1/_3$ (2 Gou 28348 + Cp_{80} 11023)
8	9 55 36.38	+ 21 53 6.6	8.7	AG Berl B 3897
9	9 56 6.71	+ 22 0 22.7	9.1	» 3902
10	9 55 11 —	+ 22 2 —	9.1	BD + 22° 2151
11	9 43 51.67	+ 23 1 29.4	8.0	AG Berl B 3847
12	9 45 0.42	+ 22 54 52.1	9.5	Bo VI + 23° 2152
13	9 41 59.59	+ 23 3 5.6	9.0	AG Berl B 3843
14	9 36 47.96	+ 23 18 27.2	9.1	Kü 4288
15	9 39 59.10	+ 23 13 1.6	9.0	AG Berl B 3834
16	18 36 23.22	— 24 26 17.0	7.9	Gou 25524
17	18 36 7.96	— 24 27 21.8	10.0	GZ 18h 1972
18	18 33 28.18	— 24 47 8.6	9.1	» » 1837
19	18 31 20.01	— 24 53 25.2	9.2	» » 1737
20	22 35 37.90	+ 9 6 54.7	8.3	AG Lpz II 11351
21	22 35 32.86	+ 9 9 35.3	9.3	» 11350
22	22 28 2.55	+ 9 27 59.4	9.3	Kü 9989
23	22 26 35.34	+ 9 22 27.6	9.1	AG Lpz II 11292
24	22 21 37.40	+ 9 23 9.3	9.1	» 11266
25	22 23 51.80	+ 9 26 5.4	9.2	Kü 9956
26	3 10 40.78	+ 21 57 49.8	8.8	AG Berl B 1010
27	19 2 7.78	— 16 3 18.8	8.2	AG Wa 7085
28	18 58 43.38	— 16 8 4.9	8.3	» 7054
29	18 57 25.15	— 16 43 34.6	7.8	» 7042
30	3 21 45.51	— 1 20 48.0	8.7	AG Nic 740
31	3 22 4.32	— 1 25 0.6	9.5	Bo VI — 1°.498

Digitized by Google

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
32	3 14 15.—	— 0 47 54.—	9.4	BD — 1°.472
33	3 16 38.80	— 0 50 45.0	8.6	AG Nic 721
34	3 12 33.—	— 0 28 51.—	9.4	BD — 0°.521
35	3 12 50.35	— 0 29 13.4	8.5	AG Nic 706
36	3 7 36.83	— 0 0 32.1	9.0	» 679
37	3 8 47.97	— 0 9 31.9	8.3	» 687
38	3 7 49.18	+ 0 17 0.5	8.9	» 682
39	3 5 54.98	+ 0 35 20.0	9.2	Bo VI + 0°.534
40	3 4 14.62	+ 0 45 51.9	9.5	Bo VI + 0 .528
41	3 4 22.82	+ 0 46 29.6	8.6	AG Nic 667
42	0 52 38.52	+ 24 28 51.9	9.0	AG Berl B 294
43	1 0 34.90	+ 24 0 24.1	9.0	Kü 432
44	1 4 28.54	+ 23 59 3.3	9.3	AG Berl B 348
45	1 5 1.87	+ 23 48 23.2	9.0	» 353
46	1 12 3.42	+ 23 44 1.6	9.0	» 384
47	1 12 31.39	+ 23 50 39.6	9.0	» 386
48	1 14 33.84	+ 23 56 22.8	8.5	» 398
49	1 18 10.60	+ 23 44 20.8	9.0	» 418
50	1 18 55.23	+ 23 51 33.7	8.8	» 422
51	1 20 11.25	+ 23 56 4.6	8.8	» 430
52	1 24 49.33	+ 23 46 7.3	9.0	» 454
53	1 27 32.57	+ 23 48 24.8	9.5	Bo VI + 23°.201
54	1 37 19.56	+ 23 55 5.0	9.1	Kü 707
55	1 37 50.64	+ 23 54 21.8	9.0	AG Berl B 513
56	1 42 10.71	+ 23 56 3.9	8.3	» 529
57	1 42 13.88	+ 23 56 5[illegible].9		» 530
58	1 56 10.40	+ 24 0 51.9	8.0	» 604
59	2 0 25.53	+ 24 2 15.9	9.5	Bo VI + 23°.283
60	2 3 14.94	+ 24 23 45.6	7.6	AG Berl B 637
61	2 4 20.48	+ 24 24 56.0	8.0	» 644
62	2 10 39.57	+ 24 37 51.4	6.0	» 681 m. pr.
63	2 11 3.05	+ 24 38 36.6	var.	» 686
64	2 17 51.27	+ 24 47 26.8	8.0	» 720
65	2 20 46.24	+ 24 45 28.2	7.3	» 734
66	8 37 13.86	+ 16 3 12.0	9.0	AG Berl A 3480
67	8 37 54.66	+ 15 56 21.6	9.2	Kü 3856
68	8 39 8.68	+ 15 46 48.9	9.0	AG Berl A 3497
69	8 40 13.65	+ 15 39 53.3	8.0	» 3506
70	8 44 50.30	+ 14 17 6.5	9.0	AG Lpz I 3552

Digitized by Google

*	α 1911.0	δ 1911.0	Gr. *)	Autorità **)
	h m s	° ′ ″		
71	8 43 44.34	+ 12 59 37.5	9.3	AG Lpz I 3547
72	8 43 51.69	+ 12 55 30.2	8.2	» 3550
73	8 39 56.68	+ 11 41 21.4	9.2	Kü 3870
74	8 41 6.77	+ 11 44 36.7	9.2	AG Lpz I 3529
75	8 36 10.81	+ 11 24 43.7	9.3	» 3504
76	8 36 25.50	+ 11 21 56.0	7.5	» 3506
77	8 33 16.33	+ 11 10 43.6	8.8	» 3482
78	8 35 41.15	+ 11 14 22.6	7.2	» 3500
79	8 31 33.32	+ 10 53 57.6	9.0	» 3468
80	8 29 7.24	+ 10 53 28.8	7.8	» 3448

*) Le grandezze sono quelle date dalla BD, oppure dalla CPD per le stelle più australi di 22°.

**) Le sigle indicanti le Autorità sono quelle stabilite da Auwers e Kreutz nelle Astr. Nachr., vol. 174, pag. 370.

$*_{10}$ La BD II Aufl. indica che la stella fu osservata da Rümker, ma essa non si lascia identificare in questo catalogo. Nel *Fehlerverz. di Ristenpart* AN Erg. Hf. 16, pag. 182, si deduce che potrebbe essere la Rü 3019, ma Rist. non dice dove sta la correzione.

$*_{32}$ Questa stella è doppia; la principale di 10^m, il compagno di 11^m; questo ultimo precede boreale, dista circa 13″ in un angolo di posizione del quarto quadrante. Applicando a $*_4$ le differenze di coordinate avute per la stella principale, simultaneamente a quelle del pianeta si ottiene questa posizione per $*_5$ riferita all'equinozio 1911.0:

$$\alpha = 3^h\ 14^m\ 15^s.08 \qquad -0^\circ\ 47'\ 53''.7 \text{ Ep } 1911.94.$$

$*_{43}$ Da AG Berl B 329 . . . . . $34^s.90$ 24″.2.

$*_{44}$ Bo VI + 23° 226 . . . . . $19^s.49$ 8″.7.

$*_{56}$ $*_{57}$ Doppia. BD + 23° 236.

$*_{63}$ Var. R Arietis, vista di 9^m.

$*_{67}$ Da AG Berl A 3484. . . . . $54^s.68$ 23″.1.

Digitized by Google

Digitized by Google

R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI IN FIRENZE

Opere pubblicate

Sezione di FILOSOFIA E FILOLOGIA

Volume I. — *Lire 10*

1. *a*) **Illustrazione di due iscrizioni arabiche** delle quali possiede i gessi l'Istituto di Studi superiori in Firenze, per Michele Amari.

b) **L'Inno dell'Atarvaveda alla Terra** [XII, 1], per Francesco Lorenzo Pullè.

c) **L'Evoluzione del Rinascimeno.** Studio del prof. Adolfo Bartoli.

d) **Corso di Letteratura greca** dettato da Gregorio Ugdulena nel R. Istituto di Perfezionamento in Firenze, l'anno 1867-68.

e) **Il Tumulto dei Ciompi.** Studio storico di Carlo Fossati (con l'aiuto di nuovi documenti), presentato per tesi di laurea nel R. Istituto di Studi superiori in Firenze il 15 giugno 1873.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Filosofia e Filologia del R. Istituto superiore.

2. **Sull'autenticità della Epistola ovidiana di Saffo a Faone e sul valore di essa per le Questioni saffiche.** Studio critico del prof. Domenico Comparetti. — *Lire* 1,75.

3. **In Hegesippi oratione de Halonneso,** Codicum florentinorum lectionis discrepantiam descripsit Hieronymus Vitelli. — *Lire* 1.

4. **Enciclopedia Sinico - Giapponese** (Fascicolo primo). Notizie estratte dal *Wa-kan-san-sai tu-ye* intorno al Buddismo, per Carlo Puini. — *Lire* 4.

5. **Sei Tavolette Cerate** scoperte in un'antica torre di casa Maiorfi in via Porta Rossa in Firenze, per Luigi Adriano Milani — *Lire* 1.

6. **Miscellanea** [*ad* Cic. p. Sex. Rosc. 23, 64; p. Sest. 51, 110; Brut. 8, 31; de Legg. 1, 2, 6. Horat. A. P. 29; Epigramm. an. Demosth. de Cor. § 289, pag. 322 R.], del prof. Girolamo Vitelli. — *Lire* 1.

7. **Le origini della Lingua poetica italiana,** Principii di Grammatica storica italiana ricavati dallo studio dei manoscritti con una introduzione sulla formazione degli antichi Canzonieri italiani del dott. C. N. Caix. — *Lire* 16.

8. **Intorno ad alcuni luoghi della Ifigenia in Aulide di Euripide.** Osservazioni di Girolamo Vitelli, con una nuova collazione del Cod. Laur. pl. 32, 2 e sette tavole fotolitografiche. — *Lire* 5.

9. **Del Papiro specialmente considerato come materia che ha servito alla scrittura.** Memoria del prof. Cesare Paoli. — *Lire* 3.

10. **Il Mito di Filottete nella Letteratura classica e nell'Arte figurata.** Studio monografico di Luigi Adriano Milani, con una cromolitografia e tre tavole fotolitografiche. — *Lire* 6.

11. **Della Interpetrazione panteistica di Platone,** tesi di laurea di Alessandro Chiappelli. — *Lire* 8.

12. **L'invito di Eudossia a Genserico,** studio critico del prof. Giuseppe Morosi. — *Lire* 3.

13. **Stato e Chiesa negli scritti politici** dalla fine della lotta per le investiture, sino alla morte di Ludovico il Bavaro [1122-1347], studio storico di Francesco Scaduto. — *Lire* 4,50.

14. **I più antichi frammenti del Costituto Fiorentino,** raccolti e pubblicati da Giuseppe Rondoni. — *Lire* 4 50.

15. **Le seconde nozze del coniuge superstite.** Studio storico di Alessandro Del Vecchio.

16. **Maestri e Scolari nell'India Brahmanica.** Saggio di Girolamo Donati. — *Lire* 2,50.

17. **Le Opere latine di Giordano Bruno,** esposte e confrontate con le italiane dal prof. F. Tocco. — *Lire* 10.

18. **La Filosofia dell'Incosciente, Metafisica e Morale.** Contributo alla storia del pessimismo, per Adolfo Faggi. — *Lire* 5.

19. **Notizie storico - biografiche intorno al conte Baldassarre Castiglione** con documenti inediti, studio del dott. Camillo Martinati. — *Lire* 2,50.

20. **Studi sul Panormita e sul Valla.** - R. Sabbadini: **Cronologia della Vita del Panormita e del Valla;** L. Barozzi: **Lorenzo Valla.** — *Lire* 7.

21. **La Carta Nautica di Conte di Ottomanno Freducci d'Ancona** conservata nel R Archivio di Stato in Firenze, illustrata dal dott. Eugenio Casanova. (Con una fotozincografia). — *Lire* 3,50.

22. **La Questione della riforma del Calendario nel quinto Concilio Lateranense (1512-1517).** Con una fotozincotipia. — Per cura del dott. Demetrio Marzi. — *Lire* 6.

23. **Il Paradiso Terrestre Dantesco.** Studio di Edoardo Coli (con 25 incisioni in legno). — *Lire* 12.

24. **Theodori Ducae Lascaris Epistulae CCXVII.** Nunc primum edidit Nicolaus Festa. Accedunt Appendices IV: I. Theodori Litterae de Pace a Bulgaris per russos petita - II. Eiusdem sermo adversus maledicos. - III. Nicephori Blemmidae epistulae XXXIII. - IV. Sabae ad Nicephorum Blemmidam epistula. — *Lire* 22.

25. **Nelson e Caracciolo e la Repubblica napoletana (1799)** per Francesco Lemmi. — *Lire* 2,50.

26. **I Tempi, la Vita e il Canzoniere della poetessa araba al Hansa.** Saggio di studio sulla storia della letteratura araba presentato come tesi di laurea nel 1895 dall'alunno Giuseppe Gabrieli. — *Lire* 7.

27. **Magnati e Popolani Fiorentini dal 1280 al 1295.** Lavoro dell'alunno Gaetano Salvemini premiato dalla R. Accademia dei Lincei nel Concorso ministeriale del 1899. — *Lire* 10.

28. **Storia dell'Accademia Platonica di Firenze** per Arnal o Della Torre, già alunno dell'Istituto. — *Lire* 20.

29. **I dati della Esperienza Psichica** per Francesco De Sarlo. — *Lire* 10.

30. **Luca Contile, uomo di lettere e di negozj del secolo XVI,** contributo alla storia della vita di Corte e dei Poligrafi del 500, per Abd-el-Kader-Salza. — *Lire* 10.

31. **La Tragedia Italiana del Cinquecento,** per Ferdinando Neri. — *Lire* 7.

32. **L'Imperatore Eraclio.** Saggio di Storia bizantina per Angelo Pernice. — *Lire* 6.

33. **La misura in Psicologia Sperimentale** per Antonio Aliotta. — *Prezzo L.* 8.

34. **Francesco di Vannozzo e la lirica nelle corti lombarde** durante la seconda metà del Secolo XIV, con 13 illustrazioni e 12 grandi tavole fuori testo del Dott. Ezio Levi. — *Lire* 20.

35. **Risultati scientifici di un viaggio nella Colonia Eritrea** di Giotto Dainelli e Olinto Marinelli pag. XXIV e 608 con 170 figure e

ACCADEMIA ORIENTALE

1. **Il Commento medio di Averroe alla Retorica di Aristotele,** pubblicato per la prima volta nel Testo arabo dal prof. Fausto Lasinio. — Fascicoli I, II, e III, pag. 1-96 del Testo arabo. - *Lire* 6.
2. **Repertorio Sinico-Giapponese,** compilato dai professori A. Severini e C. Puini. - *Lire* 50.
3. **La Ribellione di Masacado e di Sumitomo.** Testo giapponese riprodotto in caratteri cinesi quadrati e in catacana per cura di Lodovico Nocentini. - *Lire* 3.
4. **Detto.** Traduzione italiana con Proemio e Tavola geografica del Giappone. - *Lire* 2.
5. **Il Santo Editto di K'an-hi e l'amplificazione di Yu-Cen,** tradotti con note filologiche da Lodovico Nocentini. — *Lire* 4.
6. **Detto.** Versione mancese riprodotta a cura di Lodovico Nocentini. — *Lire* 10.
7. **Il Commento del Donnolo sul Libro della Creazione,** pubblicato per la prima volta nel testo ebraico, con note critiche e introduzione, dal prof. David Castelli. — *Lire* 8.
8. **Il primo sinologo Padre Matteo Ricci** per Lodovico Nocentini. *Lire* 2,50.
9. **Il LI-KI o Istituzioni, Usi e Costumanze della Cina antica.** Traduzione, commento e note del prof. Carlo Puini. (Fascicolo primo contenente i Capitoli I e II). — *Lire* 2,50.
10. **Tre Capitoli del LI-KI concernenti la Religione.** Traduzione, commento e note. Contribuzioni allo studio comparativo delle Istituzioni sociali nelle antiche civiltà, del prof. Carlo Puini. — *Lire* 4.
11. **Le Origini della Civiltà secondo la tradizione e la storia dell'Estremo Oriente.** Contributo allo studio dei tempi primitivi del genere umano del prof. Carlo Puini. — *Lire* 7.

Sezione di MEDICINA E CHIRURGIA e SCUOLA DI FARMACIA

VOLUME I. — *Lire 10*

1. *a*) **Della non attività della Diastole cardiaca e della dilatazione vasale.** Memorie quattro del prof. Ranieri Bellini.

b) **Storia compendiata della Chirurgia Italiana dal suo principio fino al Sec. XIX,** del prof. Carlo Burci.

c) **Due Osservazioni raccolte nella Clinica delle Malattie della Pelle** durante l'anno accademico 1874-75 dai dottori Cesare Nerazzini e Domenico Barduzzi sulla **Elefantiasi degli Arabi** e sulla **Sclerodermia,** e pubblicate per cura del prof. Augusto Michelacci.

d) **Sopra un caso di Sclerodermia.** Studio clinico del dott. Domenico Barduzzi.

e) **Studi chimici** effettuati durante l'anno accademico 1874-75 dagli Studenti di Farmacia di terzo anno nel Laboratorio di Chimica-Farmaceutica sotto la direzione del prof. Luigi Guerri.

f) Elenco delle Opere pubblicate dai Professori della Sezione di Medicina e Chirurgia del R. Istituto superiore.

2. **Del Processo morboso del Colera Asiatico ecc.** Memoria del dott. Filippo Pacini. — *Lire* 2,50.
3. **Il primo anno della Clinica Ostetrica** diretta dal prof. Vincenzo Balocchi nella Nuova Maternità di Firenze. Rendiconto del dott. Ernesto Grassi aiuto alla Clinica stessa. — *Lire* 2,50.
4. **Archivio della Scuola d'Anatomia Patologica,** diretto dal prof. Giorgio Pellizzari.
   Volume I. (Con 10 tavole). — *Lire* 10.
   — — *Volume II.* (Con 8 tavole. — *Lire* 8.
   — — *Volume III.* (Con 87 inc. interc. nel testo. - *Lire* 12.
   — — *Volume IV.* (Con 8 tav. doppie cromolit. - *Lire* 18.
   — — *Volume V.* fasc. 1.° — *Lire* 2.
   — — — fasc. 2.° — *Lire* 4,50.
5. **Esegesi medico-legale sul Methodus testificandi di Giovan Battista Codronchi** pel prof. Angelo Filippi. - *Lire* 1,80.
6. **Il Triennio 1883-85 nella Clinica Ostetrica e Ginecologica di Firenze,** diretta dal prof. cav. uff. Domenico Chiara. Rendiconto clinico del dott. Emilio Fasola, Libero docente in Ostetricia e Aiuto Professore. (Con 8 figure e la pianta dello Spedale di Maternità). — *Lire* 15.
7. **L'acido carbonico dell'aria e del suolo di Firenze.** Indagini sistematiche eseguite nel 1886, dal prof. dott. Giorgio Roster. (Con XVI tavole, 6 figure nel testo e con XXVII prospetti. — *Lire* 5.
8. **Sul Lichen rosso.** Studio del dottore Alfonso Minuti. (Con una tavola in zincotipia e due tavole in cromolitografia). — *Lire* 2,50.
9. **Rendiconto sommario dell'Istituto Ostetrico-Ginecologico (Maternità) di Firenze,** per cura del prof. Giovanni Inverardi — *Lire* 3,50.
10. **Contribuzioni allo studio dello sviluppo dei nervi encefalici nei Mammiferi in confronto con altri Vertebrati** del prof. Giulio Chiarugi. — Parte I, II, III. — *Lire* 3. Parte IV. — *Lire* 4,50.
11. **Sulla struttura dell'Ovidutto del** *GEOTRITON FUSCUS.* Ricerche istologiche del dott. Umberto Rossi aiuto e libero docente di Anatomia umana normale. — *Lire* 1,80.
12. **Contributo allo studio della struttura, della maturazione e della distruzione delle uova degli Anfibi** *(Salamandrina perspicillata e Geotriton fuscus)* del dott. Umberto Rossi, aiuto e libero docente di Anatomia umana normale (con due tavole). — *Lire* 2.
13. **Osservazioni comparative sullo sviluppo e sui caratteri definitivi della Cavità del Quarto Ventricolo al suo estremo caudale,** del dott. Rutilio Staderini. - *Lire* 2,50.
14. **Ricerche citologiche sul midollo delle ossa nella difterite).** Contributo allo Studio della Fisiopatologia cellulare) per A. Trambusti, libero docente di patologia generale. — *Lire* 2,50
15. **Risultati delle ricerche fatte in India negli Animali e nell'Uomo intorno alla vaccinazione preventiva contro la Peste bubbonica e alla Sieroterapia.** Relazione del prof. dott. Alessandro Lustig. - *Lire* 2
16. **Intorno alla struttura della Trachea.** Ricerche di istologia comparata del dott. Ferdinando Livini, Aiuto. (Con una tavola). — *Lire* 3.
17. **Sui primi 175 casi di Peste bubbonica trattati nel 1898 in Bombay col siero preparato nel Laboratorio di Patologia generale di Firenze.** Relazione con tavole dei dott. G. Galeotti e G. Polverini con una prefazione del prof. Lustig. — *Lire* 5.
18. **L'infezione diplococcica (Diplococco di Fraenkel).** Contributo di osservazioni cliniche e batteriologiche del dott. Cesare Baduel Assistente della Clinica medica (prof. Grocco) e libero docente di Patologia medica nel R. Istituto di Studi Superiori di Firenze. — *Lire* 6,50.
19. **Ricerche sul ricambio materiale nella tifoide.** (Contributo di 6 casi) per C. Baduel, G. Daddi e G. Marchetti, Assistenti della Clinica medica (Prof. Grocco). (Con 6 tavole in zincotipia). — *Lire* 6.
20. **Istituto Ostetrico-Ginecologico di Firenze. L'anno scolastico 1° Novembre 1903-31 Ottobre 1904. Rendiconto Clinico** per il Dott. Giuseppe Guicciardi. - *Lire* 3.

ISTITUTO ANTIRABICO

annesso alla Clinica medica generale.

1. **Relazione al Sopraintendente del R. Istituto di Studi Superiori,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1.
2. **Rendiconto del triennio 1899-901,** del Prof. Pietro Grocco. — *Lire* 1,50.
3. **Rendiconto del quadriennio 1902-905,**

ISTITUTO FOTOTERAPICO

annesso alla Clinica dermo-sifilopatica.

1. **Rendiconto per l'anno 1905,** del Prof. Celso Pellizzari. — *Lire* 2,50.
2. **Rendiconto per l'anno 1906,** del Prof. Celso Pellizzari. — *Lire* 3.

Digitized by Google

Sezione di SCIENZE FISICHE E NATURALI

Zoologia del viaggio intorno al Globo della Regia Pirocorvetta *Magenta* durante gli anni 1865-68. — **Crostacei Brachiuri e Anomouri** per Adolfo Targioni-Tozzetti. - Un vol. con 13 tavole) — *Lire* 20.

2. **Studi e ricerche sui Picnogonidi.** Parte prima. *Anatomia e Biologia* (con due Tavole). - **Descrizione di alcuni Batraci ed Anuri Polimellani e Considerazioni intorno alla Polimelia** (con 1 tavola). Due Note del dott. G. Cavanna — *Lire* 3.
3. **Sulla Teoria fisica dell'Elettrotono nei nervi.** Esperienze del dott. A. Eccher (con 2 tavole). — *Lire* 1,50.
4. **Sulle Forze elettromotrici** sviluppate dalle Soluzioni Saline a diversi gradi di concentrazione coi metalli che ne costituiscono la base, del dott. A. Eccher (con 2 Tavole). — *Lire* 1,80.
5. **Ancora sulla Polimelia dei Batraci anuri** (con 1 tavola). — **Sopra alcuni visceri del Gallo cedrone** [*Tetrao Urogallus* Linn.] (con una tavola). Due Note del dott. G. Cavanna. — *Lire* 2.
6. **Il Globo Celeste Arabico del Secolo XI,** esistente nel Gabinetto degli strumenti antichi di Astronomia, di Fisica e di Matematica del R. Istituto di Studi superiori, illustrato da F. Meucci. — *Lire* 2,80.
7. **Ricerche sulle Formole di costituzione dei composti ferrici.** — Parte prima: *Idrati ferrici.* — Nota del dott. Donato Tommasi. — *Lire* 1,50.
8. **Tavole per una "Anatomia delle Piante Acquatiche"** Opera rimasta incompiuta di Filippo Parlatore. — *Lire* 5.
9. **Sulle Convulsioni epilettiche per veleni.** Ricerche critico-sperimentali per A. Rovighi e G. Santini fatte nel laboratorio di Fisiologia diretto dal prof. L. Luciani. — *Lire* 1,50.
10. **Linee generali della Fisiologia del Cervelletto.** Prima Memoria del prof. Luigi Luciani. — *Lire* 2.
11. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica istituite a Firenze** dal prof. Antonio Roiti, in collaborazione col dott. Luigi Pasqualini. — *Lire* 3,50.
12. **Saggio sperimentale sul meccanismo dei movimenti volontari nella Testuggine palustre (Emys Europaea)** del dott. Giulio Fano. — *Lire* 2.
13. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze nel 1884.** Seconda Memoria di L. Pasqualini ed A. Roiti — *Lire* 1.
14. **Osservazioni continue della Elettricità atmosferica fatte a Firenze negli anni 1883, 1884, 1885, 1886.** Memoria del dott. Franco Magrini. — *Lire* 1.
15. **Fisiologia del Digiuno.** Studi sull'Uomo per Luigi Luciani (con due tavole litografate e sette figure intercalate). — *Lire* 6.
16. **Le pieghe delle Alpi Apuane.** Contribuzione agli studi sull'origine delle Montagne, per Carlo De-Stefani (Con una carta geologica, due tavole di spaccati ed incisioni nel testo). — *Lire* 12.
17. **Sopra i resti di un Coccodrillo scoperti nelle Ligniti mioceniche di Montebamboli** (Maremma toscana). Nota paleontologica del dott. Giuseppe Ristori. — *Lire* 2.
18. **Sull'origine e decorso dei peduncoli cerebellari e sui loro rapporti cogli altri centri nervosi,** pel dott. Vittorio Marchi. Memoria premiata dal R. Istituto lombardo di scienze e lettere (con 5 tavole cromolitografiche). — *Lire* 5.
19. **Sul decorso delle vie afferenti del midollo spinale,** studiate col metodo delle degenerazioni dai dott. Ruggero Oddi ed Umberto Rossi (con 4 tavole cromolitografiche e 3 figure intercalate nel testo). — *Lire* 3,50.
20. **Il Cervelletto.** Nuovi studi di Fisiologia normale e patologica per Luigi Luciani (con 48 figure intercalate nel testo). (*Esaurito*).
21. **Cheloniani fossili di Montebamboli e Casteani.** Memoria paleontologica del prof. Giuseppe Ristori con Appendice sui Cheloniani fossili del Casino (Siena). - *Lire* 6.
22. **Sullo sviluppo embrionale della funzione motoria negli organi a cellule muscolari,** del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 10.
23. **Contributi alla fisiologia del tessuto di cellule muscolari** (Parte I, II e III) del dott. Filippo Bottazzi. — *Lire* 5.
24. **Cenni cronologici sugli Orti botanici di Firenze,** per il prof. Oreste Mattirolo. - *Lire* 1.
25. **Il Museo e l'Orto botanico di Firenze durante il triennio 1898-900.** — Relazione del Prof. O. Mattirolo. — *Lire* 1.
26. **Flore carbonifere e permiane della Toscana** del Prof. C. De Stefani (con 14 tavole). - *Lire* 12.
27. **Descrizione geologica dei dintorni di Tarcento in Friuli** per Olinto Marinelli (con 3 figure, 2 carte geologiche e 5 tavole). - *Lire* 12.
28. **Fossili del Giura superiore dei Sette Comuni in provincia di Vicenza** per Domenico Del Campana (con 7 tavole). — *Lire* 6.
29. **Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria"** nel viaggio di circonnavigazione del 1903-05 sotto il comando di S. A. R. Luigi di Savoia, Duca degli Abruzzi.
   - — Vol. I, fasc. I - *Relazione preliminare ed elenco delle Stazioni* di Angelo Senna, Assistente al R. Museo degli Invertebrati in Firenze. (Con due tavole). — *Lire* 4.
   - — Vol. I, fasc. II - *Sulla struttura di alcune larve (Pelagosphaera) di Sipinculidi.* (Con due tavole). — *Lire* 3.
   - — Vol. I, fasc. III - *Larve pelagiche di Attiniari.* (Con quattro tavole). — *Lire* 6.
   - — Vol. I, fasc. IV - *Molluschi* - Parte I - Cefalopodi planctonici del Prof. Raffaele Issel. (Con tre tavole). — *Lire* 4.
   - — Vol. I, fasc. V - *Anellidi* - Parte I - Tomopteridi del Prof. Daniele Rosa. (Con una tavola). — *Lire* 3,50,
   - — Vol. II. fasc. I - *Ctenofori* del Prof. Alessandro Ghigi. (Con una tavola). — *Lire* 3.
   - — Vol. II, fasc. II - *Molluschi* - Eteropodi del Prof. Raffaele Issel (Con due tavole). — *Lire* 3.
   - — Vol. II, fasc. III - *Anellidi* - Parte II - Alciopidi e Fillodocidi di Leopoldo Granata. (Con una tavola). — *Lire* 2.
30. **Contributo allo studio fisico e chimico dei minerali** che per riscaldamento sviluppano acqua. (Con una tavola). Memoria del Prof. Ugo Panichi. — *Lire* 2,50.
   - — 2ª Memoria (Appendice alla Parte 1ª). — *Lire* 1.
31. **Storia della Collezione Centrale degli Animali vertebrati italiani,** del Prof. Enrico H. Giglioli. — *Lire 1.*
32. **L'Hylochoerus Gigliolii** per il Dott. Enrico Balducci. — *Lire* 1,50.
33. **Ciottoli di rocce cristalline nell'eocene di Mosciano presso Firenze.** Studio Geologico-Petrografico del Prof. Dott. Alessandro Martelli. — *Lire* 3.
34. **Osservazioni cristallografiche su l'Ematite dell'Isola d'Elba** del Dott. E. Grill. (Con una tavola). — *Lire* 2.

OSSERVATORIO ASTRONOMICO

1. **L'Equatoriale di Arcetri.** Notizie del prof. Antonio Abetti. - *Lire* 2.
2. **Il Micrometro doppio dell'Equatoriale.** Notizie del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2.
3. **Osservazioni di Asteroidi** fatte ad Arcetri nel 1895 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
4. **Tavole di Riduzione delle Osservazioni all'Equatoriale** calcolate dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 2,50.
5. **L'Asteroide** *(345) Tercidina.* Relazione sugli
6. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1896 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.
7. **Il Piccolo Meridiano di Arcetri.** Primi studi del prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5,50.
8. **Posizioni di 21 stelle fra la 5ª e 7ª grandezza,** determinate per differenza al Cerchio Meridiano di Padova dai dott. A. Antoniazzi e B. Viaro. — *Lire* 4,50.
9. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equa-

Digitized by Google

10. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1898 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 4,50.

11. **Osservazioni astronomiche** fatte al Piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. Viaro. — *Lire* 3.

12. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1899 dal prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5.

13. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. Viaro. — *Lire* 2.

14. **Sulla latitudine di Arcetri.** Esperimento fatto dal Dott. B. Viaro. — *Lire* 2.

15. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1900 dal prof. Antonio Abetti ed *Appendice.* — *Lire* 5.

16. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1901 dal prof. Antonio Abetti, ed al Piccolo Meridiano dall'astronomo aggiunto B. Viaro. — *Lire* 5.

17. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1902 dal Prof. Antonio Abetti, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. Viaro. — *Lire* 5.

18. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1903 dal Prof. Antonio Abetti, ed alcune osservazioni dell'astronomo aggiunto B. Viaro. — *Lire* 5.

19. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatorale di Arcetri nel periodo 15 Gennaio 1904-7 Aprile 1905 dal Prof. Antonio Abetti. *Lire* 5.

20. **Posizioni di 115 Stelle fra + 45° e + 55°** osservate al Piccolo Meridiano di Arcetri dall'Astronomo Aggiunto Dottor B. Viaro per la riduzione delle lastre fotografiche della Zona di Catania. — *Lire* 3.

21. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1905 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3.

22. **L'Asteroide (345) Tercidina.** Relazione dei calcoli dalla IV alla XI Opposizione del dott. B. Viaro. — *Lire* 1.

23. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1906 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 5.

24. **Osservazioni astronomiche** fatte al piccolo Meridiano di Arcetri dal dott. B. Viaro. — *Lire* 4.

25. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1907 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 4.

26. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1908 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

27. **Catalogo della Biblioteca dell'Osservatorio Astronomico di Arcetri,** per cura di V. Messeri, assistente. — *Lire* 4.

28. **Osservazioni astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1909 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 4.

29. **Osservazioni Astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1910 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

30. **Osservazioni Astronomiche** fatte all'Equatoriale di Arcetri nel 1911 dal Prof. Antonio Abetti. — *Lire* 3,50.

COLLEZIONE SCOLASTICA

1. **Le Curiosità di Jocohama.** Testo Giapponese trascritto e tradotto da A. Severini. - Parte Prima. Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 3.

2. **Detto.** Parte seconda e terza, trascrizione, traduzione e note di A. Severini. — *Lire* 4.

3. **La Via della Pietà filiale.** Testo giapponese trascritto, tradotto ed annotato da Carlo Valenziani. - Parte Prima, Testo riprodotto in fotolitografia. — *Lire* 6.

4. **Detto.** Parte seconda, trascrizione, traduzione e note. - *(Seconda edizione riveduta e corretta).* — *Lire* 3.

5. **Elementi della Grammatica mongolica,** di Carlo Puini. — *Lire* 2.

6. **Il Taketori Monogatari** ossia la **Fiaba del Nonno Tagliabambù.** Testo di Lingua Giapponese del nono secolo, tradotto, annotato e pubblicato per la prima volte in Europa da A. Severini - Parte prima, traduzione. — *Lire* 3.

7. **Grammatica mancese,** compendiata dall'opera cinese **Zing-ven-ki-mung,** e pubblicata per cura di Giovanni Hoffmann. - Parte Prima. — *Lire* 1,80.

8. **Programma di Paleografia latina e di Diplomatica,** esposto sommariamente da Cesare Paoli. — *Lire* 1,75. *(Esaurito).*

9. **Crestomazia ebraica e caldaica** con note e Vocabolario, di Francesco Scerbo, alunno del R. Istituto di Studi Superiori. — *Lire* 8.

10. **Le abbreviature nella Paleografia latina nel Medio-Evo;** saggio metodico pratico di Cesare Paoli. — *Lire* 1,50.

11. **Crestomazia del Rāmāyana di Vālmichi,** con notizie bibliografiche ecc. per cura di Paolo Emilio Pavolini. — *Lire* 1,50.

COLLEZIONE FIORENTINA DI FACSIMILI PALEOGRAFICI GRECI E LATINI

Illustrati dai prof. Girolamo Vitelli e Cesare Paoli

Fascicolo	I	*Lire* 50,00
»	II	» 50,00
»	III parte 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00
»	IV » 1ª	» 25,00
»	» » 2ª	» 25,00

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

LB
F632

PUBBLICAZIONI
DEL
R. ISTITUTO DI STUDI SUPERIORI PRATICI E DI PERFEZIONAMENTO
IN FIRENZE
SEZIONE DI SCIENZE FISICHE E NATURALI
R. OSSERVATORIO DI ARCETRI

Fascicolo N.° 30

OSSERVAZIONI ASTRONOMICHE

FATTE

all'Equatoriale di Arcetri nel 1911

DA

ANTONIO ABETTI
DIRETTORE DELL'OSSERVATORIO

FIRENZE
TIPOGRAFIA GALLETTI E COCCI

1912

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google